bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Type 8025
UNIVERSAL

Transmetteur de débit

Manuel d'utilisation

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert SAS, 2012 - 2013

Operating Instructions 1311/2_EU-ML 00555851 ORIGINAL_FR

1 À PROPOS DE CE MANUEL 4
1.1 Symboles utilisés 4
1.2 Définition du terme "appareil" 4
2 UTILISATION CONFORME ET EXPORT 5
3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE 6
4 INFORMATIONS GÉNÉRALES 7
4.1 Adresse du fabricant et contacts internationaux 7
4.2 Conditions de garantie 7
4.3 Informations sur internet 7
5 DESCRIPTION 8
5.1 Secteur d'application 8
5.2 Description générale 8
5.3 Versions disponibles 8
5.4 Description de l'étiquette d'identification 9
6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 10
6.1 Conditions d'utilisation 10
6.2 Conformité aux normes et directives 10
6.3 Caractéristiques techniques 10
6.3.1 Caractéristiques mécaniques 10
6.3.2 Caractéristiques électriques 11
6.3.3 Caractéristiques du capteur de débit raccordé 13
6.3.4 Raccordement électrique 13
7 INSTALLATION ET CÂBLAGE 14
7.1 Consignes de sécurité 14
7.2 Installation d'une version encastrable 14
7.3 Installation d'une version murale 16
7.4 Câblage 17
7.4.1 Assurer l'équipotentialité de l'installation 17
7.4.2 Affectation des bornes et utilisation des sélecteurs 19
7.4.3 Câbler une version encastrable 21

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

7.4.4 Câbler une version murale 21
7.4.5 Câbler la sortie courant AO1 d'une version encastrable et d'une version murale alimentée en 12-36 V DC 23
7.4.6 Câbler la sortie transistor DO1 d'une version encastrable et d'une version murale alimentée en 12-36 V DC 24
7.4.7 Câbler la sortie courant AO1 d'une version murale alimentée en 115/230 V AC 25
7.4.8 Câbler la sortie transistor DO1 d'une version murale alimentée en 115/230 V AC 26
7.4.9 Câbler les sorties relais DO2 et DO3 d'une version encastrable ou murale 28
7.4.10 Raccorder le capteur de débit au transmetteur 29

8 RÉGLAGE ET MISE EN SERVICE 32

8.1 Consignes de sécurité 32

8.2 Niveaux d'utilisation de l'appareil 32

8.3 Description des touches de navigation et des voyants d'état 34

8.4 Utilisation des touches de navigation 35

8.5 Détails du niveau Process 36

8.6 Détails du menu Réglages 36

8.6.1 Choisir la langue d'affichage 37
8.6.2 Choisir l'unité du débit, le nombre de décimales et l'unité des totalisateurs 38
8.6.3 Saisir le facteur K du raccord utilisé 40
8.6.4 Déterminer le facteur K du raccord par une procédure d'apprentissage (Teach-in) 40
8.6.5 Configurer les sorties (diagramme général) 43
8.6.6 Associer une plage de débit à la sortie courant AO1 43
8.6.7 Activer / Désactiver l'émission de 22 mA sur la sortie courant 44
8.6.8 Configurer la sortie transistor DO1 en sortie impulsion proportionnelle à un volume 45
8.6.9 Configurer la sortie transistor DO1 pour transmettre la fréquence de rotation de l'ailette 45
8.6.10 Configurer la sortie transistor DO1 pour commuter une charge en fonction de deux seuils 46
8.6.11 Configurer la sortie transistor DO1 pour commuter une charge lorsqu'un message d'avertissement est émis par l'appareil 48
8.6.12 Configurer les sorties relais DO2 et DO3 pour commuter une charge en fonction de deux seuils 49
8.6.13 Configurer les sorties relais DO2 et DO3 pour commuter une charge lorsqu'un message d'avertissement est émis par l'appareil 50
8.6.14 Configurer le filtrage du débit mesuré 50
8.6.15 Remettre les deux totalisateurs à zéro 52
8.6.16 Paramétrer la valeur du débit de cut-off 52

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.6.17 Régler l'intensité du rétro-éclairage de l'afficheur et sa durée d'activation, ou désactiver le rétro-éclairage ... 53

8.7 Détails du menu Test ... 54

8.7.1 Ajuster la sortie courant ... 55

8.7.2 Lire la fréquence de rotation de l'ailette ... 56

8.7.3 Vérifier le bon comportement des sorties ... 56

8.7.4 Surveiller le débit dans la canalisation ... 56

8.7.5 Surveiller la valeur du totalisateur journalier ... 58

8.8 Détails du menu Information ... 58

9 MAINTENANCE ET DÉPANNAGE ... 59

9.1 Consignes de sécurité ... 59

9.2 Entretien de l'appareil ... 59

9.3 En cas de problème ... 59

9.3.1 Résolution d'un problème avec voyant d'état de l'appareil éteint ... 59

9.3.2 Résolution d'un problème lié à un message d'erreur et voyant d'état de l'appareil rouge 60

9.3.3 Résolution d'un problème lié à un message d'avertissement et voyant d'état de l'appareil orange ... 61

9.3.4 Résolution d'un problème sans message mais voyant d'état de l'appareil allumé ... 62

9.3.5 Résolution d'un problème sans message et voyant d'état de l'appareil vert ... 63

9.3.6 Résolution d'un problème lié à un message d'avertissement non enregistré dans le menu Information ... 64

10 PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES ... 65

11 EMBALLAGE ET TRANSPORT ... 65

12 STOCKAGE ... 66

13 ÉLIMINATION DE L'APPAREIL ... 66

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

1 À PROPOS DE CE MANUEL

Ce manuel décrit le cycle de vie complet de l'appareil. Conservez-le de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

Ce manuel contient des informations importantes relatives à la sécurité.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des situations dangereuses.

▸ Ce manuel doit être lu et compris.

1.1 Symboles utilisés

DANGER

Met en garde contre un danger imminent.

▸ Son non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.

AVERTISSEMENT

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.

▸ Son non-respect peut entraîner de graves blessures, voire la mort.

ATTENTION

Met en garde contre un risque éventuel.

▸ Son non-respect peut entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne.

REMARQUE

Met en garde contre des dommages matériels.

▸ Son non-respect peut entraîner des dommages sur l'appareil ou l'installation.

désigne des informations supplémentaires, des conseils ou des recommandations importants.

renvoie à des informations contenues dans ce manuel ou dans d'autres documents.

→ indique une opération à effectuer.

1.2 Définition du terme "appareil"

Dans ce manuel d'utilisation, le terme "appareil" désigne toujours le transmetteur 8025 Universal avec un numéro de série supérieur ou égal à 20 000.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

2 UTILISATION CONFORME ET EXPORT

L'utilisation non conforme de l'appareil peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- Le transmetteur 8025 Universal a été conçu pour traiter un signal en fréquence, reçu d'un capteur de débit raccordé au transmetteur.
- Protéger cet appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.
- Utiliser cet appareil conformément aux caractéristiques et conditions de mise en service et d'utilisation indiquées dans les documents contractuels et dans le manuel d'utilisation.
- L'utilisation en toute sécurité et sans problème de l'appareil repose sur un transport, un stockage et une installation corrects ainsi que sur une utilisation et une maintenance effectuées avec soin.
- Veiller à toujours utiliser cet appareil de façon conforme.

- Lorsque l'appareil est exporté, respecter les restrictions éventuelles.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- des imprévus pouvant survenir lors de l'assemblage, de l'utilisation et de l'entretien des appareils.
- des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter par le personnel chargé de l'assemblage et de l'entretien.

Danger dû à la tension électrique

- Couper l'alimentation de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.
- Respecter la règlementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

Situations dangereuses diverses

Pour éviter toute blessure, veiller à :

- ne pas utiliser cet appareil dans une atmosphère explosible.
- ne pas utiliser cet appareil dans un environnement incompatible avec les matériaux qui le composent.
- ne pas soumettre l'appareil à des charges mécaniques (par ex. en y déposant des objets ou en l'utilisant comme marchepied).
- n'apporter aucune modification à l'appareil, intérieure ou extérieure.
- empêcher toute mise sous tension involontaire de l'installation.
- ce que les travaux d'installation et de maintenance soient effectués par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.
- garantir un redémarrage défini et contrôlé du process, après une coupure de l'alimentation électrique.
- n'utiliser l'appareil qu'en parfait état et en tenant compte des indications du manuel d'utilisation.
- respecter les règles générales de la technique lors de l'implantation et de l'utilisation de l'appareil.

REMARQUE

Éléments / Composants sensibles aux décharges électrostatiques

- Cet appareil contient des composants électroniques sensibles aux décharges électrostatiques. Ils peuvent être endommagés lorsqu'ils sont touchés par une personne ou un objet chargé électrostatiquement. Dans le pire des cas, ils sont détruits instantanément ou tombent en panne sitôt effectuée la mise en route.
- Pour réduire au minimum voire éviter tout dommage dû à une décharge électrostatique, prenez toutes les précautions décrites dans les normes EN 61340-5-1 et 5-2.
- Veiller également à ne pas toucher les composants électriques sous tension.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

4 INFORMATIONS GÉNÉRALES

4.1 Adresse du fabricant et contacts internationaux

Le fabricant de l'appareil peut être contacté à l'adresse suivante :

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

Vous pouvez également contacter votre revendeur Bürkert.

Les adresses des filiales internationales sont disponibles sous : www.burkert.com

4.2 Conditions de garantie

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme de l'appareil dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées dans le présent manuel d'utilisation.

4.3 Informations sur internet

Retrouvez sur internet les manuels d'utilisation et les fiches techniques relatifs au type 8025 sous : www.burkert.fr

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

5 DESCRIPTION

5.1 Secteur d'application

Le transmetteur 8025 Universal peut être connecté à un capteur de débit déporté qui émet un signal en fréquence. Les caractéristiques du capteur de débit, pouvant être raccordé au transmetteur, sont indiquées au chapitre "6 Caractéristiques techniques".

Lorsqu'il est raccordé à un capteur de débit, l'appareil permet, grâce à une sortie courant 4-20 mA, d'établir une boucle de régulation et, grâce à une sortie transistor et, sur certaines versions, deux sorties relais, entièrement paramétrables, de commuter une électrovanne, d'activer une alarme ou de générer une fréquence relative au débit.

5.2 Description générale

Le 8025 Universal est un transmetteur de débit avec afficheur, en version murale ou encastrable :

- La version encastrable se compose d'une électronique intégrée dans un boîtier ouvert avec afficheur.
- La version murale se compose d'une électronique dans un boîtier avec couvercle, afficheur et 3 presse-étoupes.

L'appareil est pourvu d'une sortie courant 4-20 mA (sortie analogique, appelée AO1), d'une sortie transistor (configurée par défaut en sortie impulsion, appelée DO1) et de deux totalisateurs.

Certaines versions sont également pourvues de deux sorties relais (appelées DO2 et DO3).

L'appareil fonctionne en système 3 fils et nécessite, selon la version, une alimentation de 12-36 V DC ou de 115/230 V AC.

Le raccordement électrique s'effectue sur les borniers de la carte électronique.

5.3 Versions disponibles

Les versions suivantes du transmetteur 8025 Universal sont disponibles.

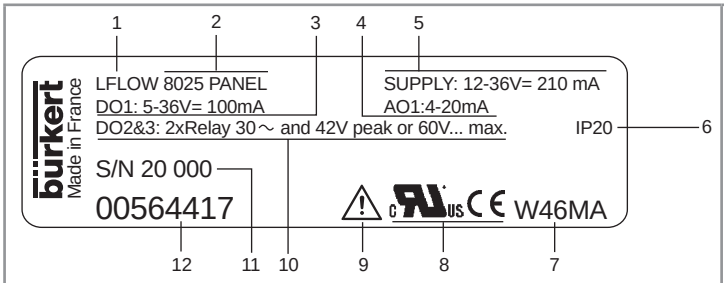
Ces versions présentent toutes une sortie courant 4-20mA (AO1) et une sortie transistor (DO1), ainsi que deux totalisateurs.

Version 8025 Universal	Tension d'alimentation	Sorties relais (DO2, DO3)	Homologation UL [1)]	Référence de commande
Encastrable	12-36 V DC	-	non	**419538**
		2	non	**419537**
		-	oui	**564416**
		2	oui	**564417**
Murale	12-36 V DC	-	non	**419541**
		2	non	**419540**
	115/230 V AC	-	non	**419544**
		2	non	**419543**

[1)] identifié par le logo c UL us sur l'étiquette d'identification de l'appareil.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

5.4 Description de l'étiquette d'identification



1. Grandeur mesurée
2. Type d'appareil, boîtier
3. Caractéristique de la sortie transistor DO1
4. Caractérististiques de la sortie AO1
5. Alimentation électrique et courant max. consommé
6. Indice de protection de l'appareil
7. Code de fabrication
8. Logos de conformité
9. Avertissement : Avant d'utiliser l'appareil, lire les caractéristiques techniques décrites dans ce manuel d'utilisation.
10. Caractéristiques des sorties relais DO2 et DO3
11. Numéro de série
12. Référence de commande

Fig. 1 : Étiquette d'identification du transmetteur 8025 Universal (exemple)

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1 Conditions d'utilisation

Température ambiante	-10 à +60 °C
Humidité de l'air	< 80 %, non condensée
Altitude absolue	2000 m. max.
Catégorie d'installation	Catégorie I selon UL 61010-1
Degré de pollution	Degré 2 selon EN 61010-1
Indice de protection ▪ version murale ▪ version encastrable	selon EN 60529 ▪ IP65, appareil câblé, presse-étoupes serrés, couvercle vissé jusqu'au blocage et écrous de fixation des presse-étoupes au boitier serrés avec un couple de serrage de 1.5 Nm. ▪ face avant IP65, face arrière IP20

6.2 Conformité aux normes et directives

La conformité de l'appareil aux directives CE est respectée par les normes suivantes :

- CEM : EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
- DBT: EN 61010-1
- Essais d'environnement : Tenue aux vibrations : EN 60068-2-6, Tenue aux chocs : EN 60068-2-27.

Les appareils homologués UL, avec clé variable PU01, sont conformes aux normes suivantes :

- UL 61010-1
- CAN/CSA-C22.2 n° 61010-1.

6.3 Caractéristiques techniques

6.3.1 Caractéristiques mécaniques

Élément	Matériau
Boîtier avec couvercle, version murale	ABS
Presse-étoupes, version murale	PA
Boîtier ouvert, version encastrable	PC
Folio	polyester
4 vis	acier inoxydable
Serre-câbles	PA

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

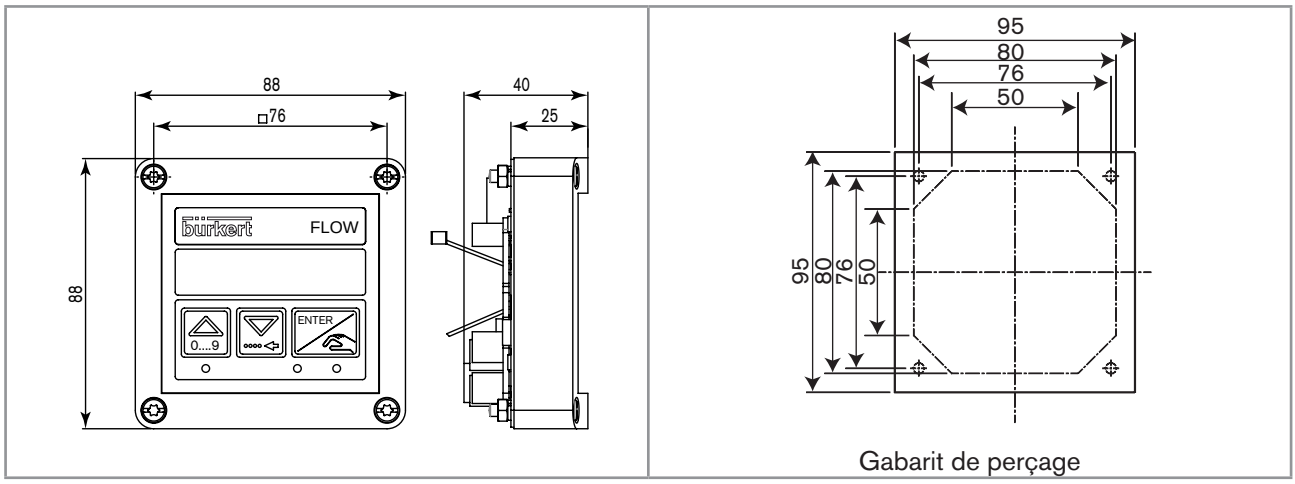


Fig. 2 : Dimensions du transmetteur 8025 Universal en version encastrable, et du gabarit de perçage [mm]

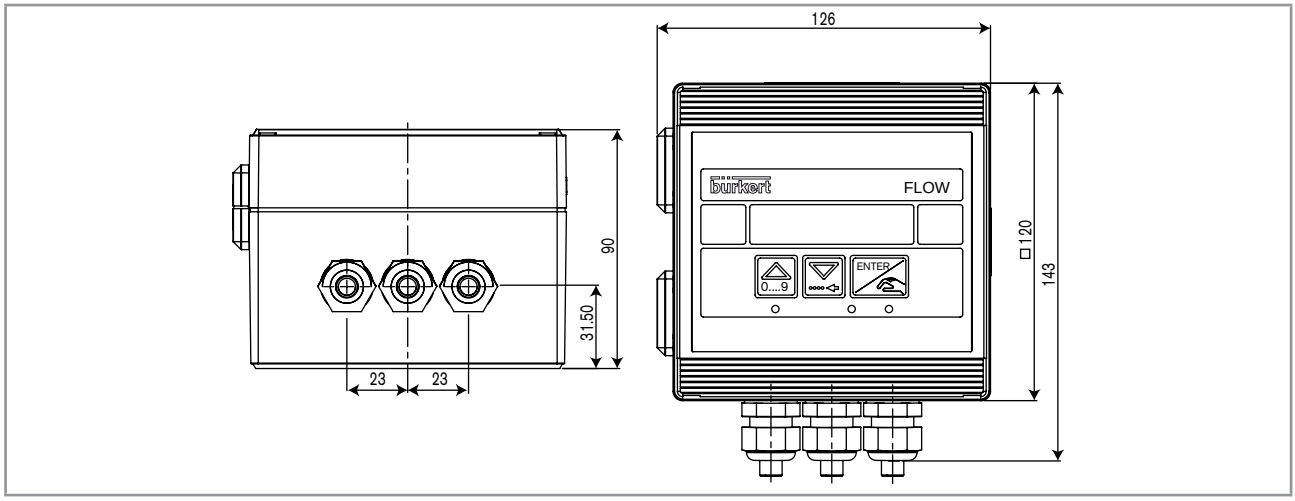


Fig. 3 : Dimensions du transmetteur 8025 Universal en version murale [mm]

6.3.2 Caractéristiques électriques

Alimentation électrique 12-36 V DC	▪ filtrée et régulée ▪ circuit TBTS, à niveau d'énergie non dangereux ▪ tolérance 12 V DC : -5 % ou +10% ▪ tolérance 36 V DC : ±10 %
Source d'alimentation (non fournie)	▪ source à puissance limitée selon § 9.3 de la norme EN 61010-1 ▪ ou source de classe 2 selon les normes UL 1310/1585 et EN 60950-1

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

Alimentation électrique 115/230 V AC	
▪ fréquence	▪ 50/60 Hz
▪ tension fournie	▪ 27 V DC, régulée
▪ courant	▪ max. 250 mA
▪ protection intégrée	▪ fusible 250 mA temporisé
▪ puissance	▪ 6 VA
Consommation propre (sans la consommation de la sortie 4-20 mA)	
▪ version sans relais, alimentée en 12-36 V DC	▪ 60 mA (à 12 V DC) et 30 mA (à 36 V DC)
▪ version avec relais, alimentée en 12-36 V DC	▪ 90 mA (à 12 V DC) et 45 mA (à 36 V DC)
▪ version sans relais, alimentée en 115/230 V AC	▪ 40 mA
▪ version avec relais, alimentée en 115/230 V AC	▪ 55 mA
Sortie transistor DO1	polarisée, libre de potentiel
▪ type	▪ NPN/PNP (par câblage), collecteur ouvert
▪ fonction	▪ sortie impulsion (par défaut), paramétrable
▪ fréquence (f)	▪ 0,6-2200 Hz
▪ caractéristiques électriques	▪ 5-36 V DC, 100 mA max., chute de tension de 2,7 V DC à 100 mA
▪ rapport cyclique si 0,6 < f < 300 Hz	▪ > 0,45
▪ rapport cyclique si 300 < f < 1500 Hz	▪ > 0,4
▪ rapport cyclique si 1500 < f < 2200 Hz	▪ < 0,4
▪ protection	▪ isolation galvanique, contre les surtensions, les inversions de polarité et les courts-circuits
Sorties relais DO2 et DO3	
▪ fonctionnement	▪ hystérésis (par défaut), paramétrable, normalement ouvert
▪ caractéristiques électriques de la charge (appareils non homologués UL)	▪ 230 V AC / 3 A ou 40 V DC / 3 A
▪ caractéristiques électriques de la charge (appareils homologués UL)	▪ max. 30 V AC et 42 V crête ou max. 60 V DC, 3 A
▪ pouvoir de coupure max.	▪ 750 VA (charge résistive)
▪ durée de vie	▪ 100000 cycles min.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

Sortie courant AO1	
▪ caractéristiques	▪ 4-20 mA, puits ou source (par câblage), 22 mA pour indiquer une erreur (paramétrable)
▪ impédance de boucle max.	▪ 1300 Ω à 36 V DC, 1000 Ω à 30 V DC, 750 Ω à 24 V DC, 300 Ω à 15 V DC, 200 Ω à 12 V DC ▪ 900 Ω si appareil alimenté en 115/230 V AC

6.3.3 Caractéristiques du capteur de débit raccordé

Signal provenant du capteur déporté	
▪ type	▪ impulsionnel, sinusoïdal (sensibilité 50 mV crête-crête typique à 250 Hz), "tout ou rien", ou tension normalisée 0-5 V DC
▪ fréquence	▪ 0,6 Hz à 2,2 kHz, paramétrable
▪ tension max.	▪ 36 V DC
Impédance d'entrée	fonction du sélecteur "LOAD" sur l'électronique du 8025. Voir chap. “7.4.10”
Alimentation électrique	fournie par le transmetteur en fonction de la position du sélecteur "SENSOR SUPPLY" du 8025, soit : ▪ 5 V DC, 30 mA max. ▪ (L+)-12V : tension d'alimentation (L+) du transmetteur moins 12 V DC (moins 12,5 V DC max.), 80 mA max. ▪ L+: tension d'alimentation (L+) du transmetteur (moins 1,5 V DC max.), 140 mA max. (si l'appareil est alimenté en 12-36 V DC) ou 80 mA max. (si l'appareil est alimenté en 115/230 V AC)

6.3.4 Raccordement électrique

Type de raccordement	par borniers sur l'électronique (et via presse-étoupes M16x1,5 pour les versions murales)
Caractéristiques du câble	
▪ Type de câble	▪ blindé
▪ Section de fils	▪ 0,2 à 1,5 mm^2
▪ Diamètre de chaque câble (pour les presse-étoupes M16x1,5 de la version murale)	▪ 4 à 8 mm

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

7 INSTALLATION ET CÂBLAGE

7.1 Consignes de sécurité

DANGER

Risque de blessure par décharge électrique.

- Couper l'alimentation de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.
- Respecter la règlementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une installation non conforme.

- L'installation électrique ne peut être effectuée que par du personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- Utiliser impérativement les dispositifs de sécurité adaptés (fusible correctement dimensionné et/ou coupe-circuit) ; Pour les versions alimentées en 115/230 V AC, insérer un dispositif de protection entre la phase et le neutre.
- Respecter la norme NF C 15-100 / IEC 60364.

Risque de blessure dû à une mise sous tension involontaire de l'installation et à un redémarrage incontrôlé.

- Protéger l'installation contre toute mise sous tension involontaire.
- Garantir un redémarrage contrôlé de l'installation, après toute intervention sur l'appareil.

Protéger l'appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.

7.2 Installation d'une version encastrable

Installer l'appareil en version encastrable dans un coffret ayant un indice de protection minimum IP54 pour assurer un degré de pollution 2 à l'intérieur du coffret.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

→ Utiliser le gabarit de perçage fourni, en respectant les cotes indiquées dans la “Fig. 4”, pour découper l'ouverture dans la porte de l'armoire.

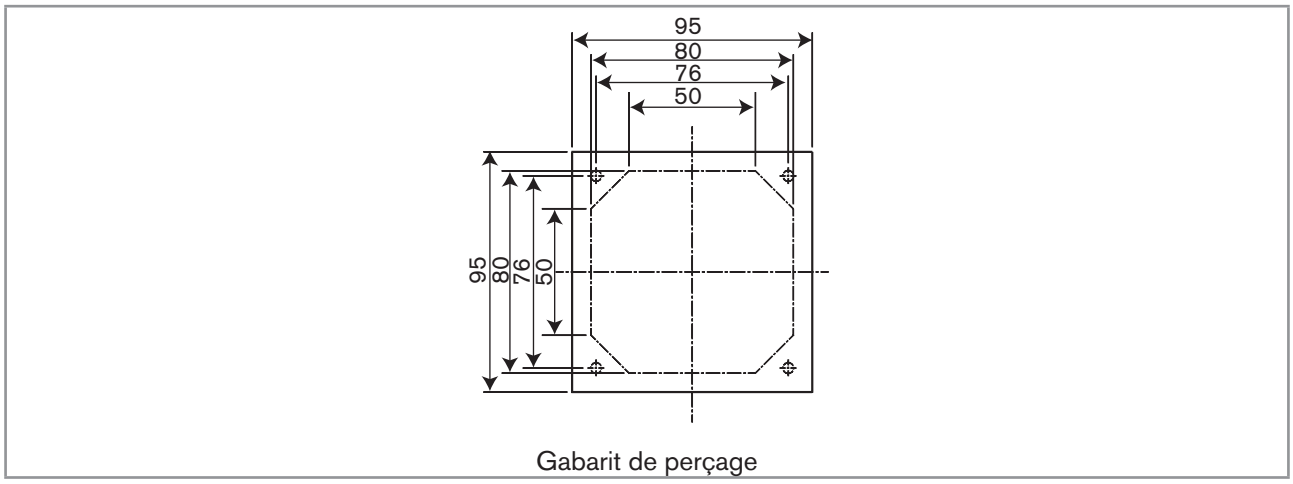


Fig. 4 : Dimensions du gabarit de perçage [mm]

→ Insérer (par l'avant) les 4 vis dans le boitier.

→ Insérer le joint d'étanchéité sur les filetages des 4 vis (face arrière du boitier).

→ Placer l'ensemble sur la découpe, en orientant l'électronique vers l'intérieur du coffret.

→ Insérer une rondelle sur chacune des 4 vis.

→ Insérer un écrou sur chaque vis et serrer les écrous pour fixer l'appareil au coffret.

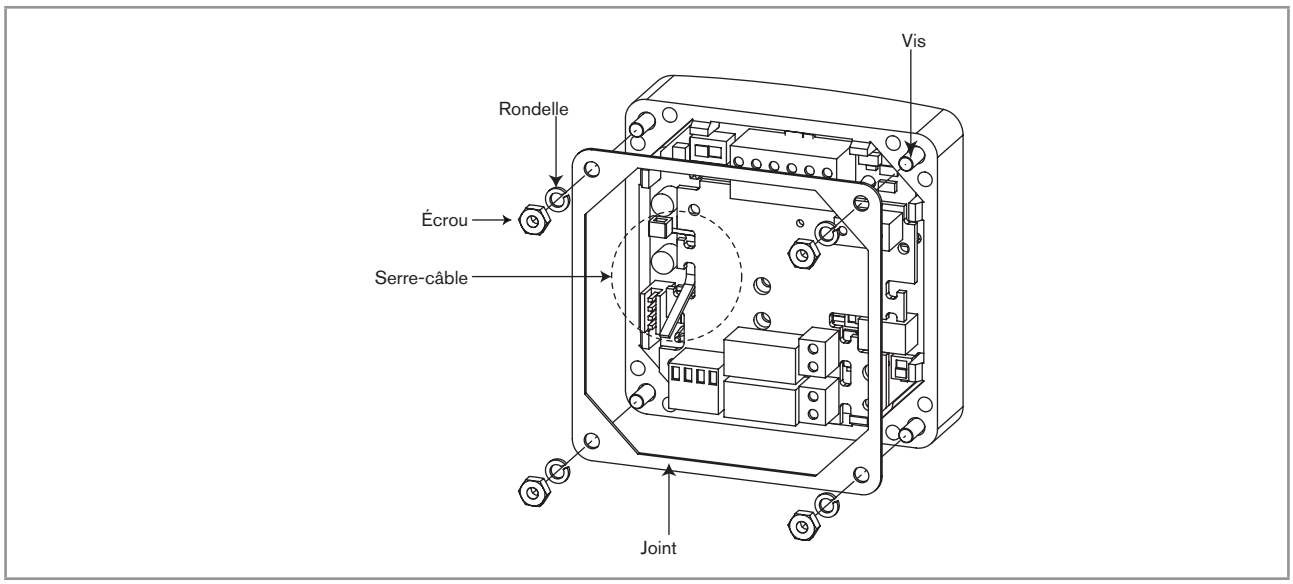


Fig. 5 : Installation du 8025 en version encastrable

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

7.3 Installation d'une version murale

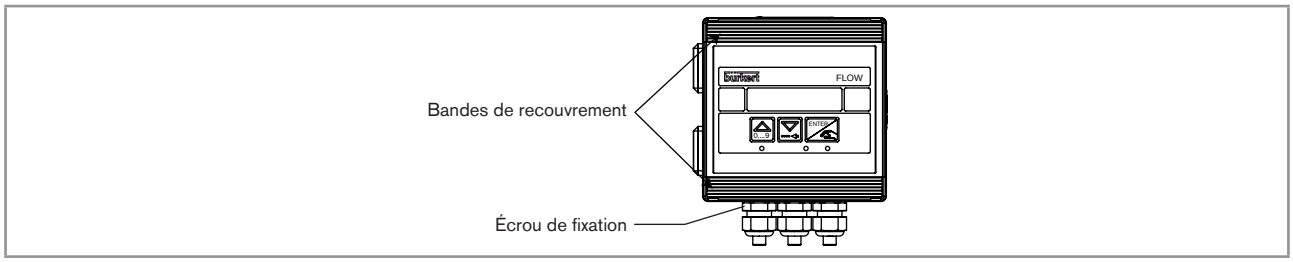
REMARQUE

Risque de dommage matériel si les presse-étoupes sont desserrés

- Avant d'installer le boitier mural sur son support, serrer les écrous de fixation des presse-étoupes au boitier avec un couple de serrage de 1.5 Nm.

Le transmetteur de débit en version murale dispose de 4 trous de fixation dans le fond du boîtier.

→ Retirer les bandes de recouvrement des vis.



→ Desserrer les 4 vis et ouvrir le couvercle pour accéder aux trous de fixation [1].

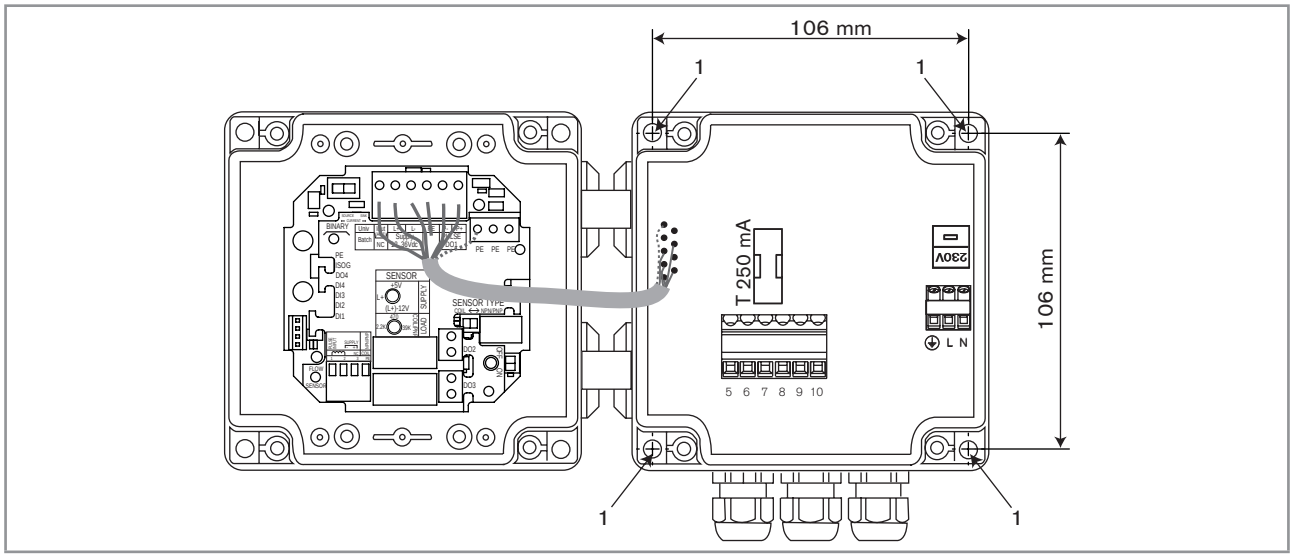


Fig. 6 : Installation d'une version murale

→ Fixer le boîtier sur son support en respectant les cotes indiquées dans la “Fig. 6”.

→ Câbler selon les instructions décrites au chap. “7.4”.

→ Fermer le boitier et serrer les 4 vis du couvercle jusqu'au blocage.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

7.4 Câblage

DANGER

Risque de blessure par décharge électrique.

- Couper l'alimentation de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.
- Respecter la règlementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

Sur une version murale, boucher les presse-étoupes inutilisés à l'aide des joints obturateurs fournis, pour assurer l'étanchéité de l'appareil.

Manipuler les sélecteurs uniquement hors tension.

- Utiliser une alimentation 12-36 V DC filtrée et régulée.
- Garantir l'équipotentialité de l'installation. Voir chap. “7.4.1”.
- Utiliser des câbles blindés avec une limite de température de 80 °C minimum.
- Ne pas approcher les câbles de raccordement de câbles haute tension ou haute fréquence ; Si une pose contiguë est inévitable, respecter une distance minimale de 30 cm.
- Protéger l'alimentation électrique de l'appareil par un fusible de 300 mA et un interrupteur.
- Protéger l'alimentation électrique de chaque sortie transistor par un fusible de 125 mA.
- Protéger les relais par un fusible de 3 A max. et un coupe-circuit (en fonction du process).
- Ne pas appliquer à la fois une tension dangereuse et une très basse tension de sécurité (TBTS) sur les relais.

7.4.1 Assurer l'équipotentialité de l'installation

Pour assurer l‘équipotentialité de l‘installation (alimentation - appareil - fluide) :

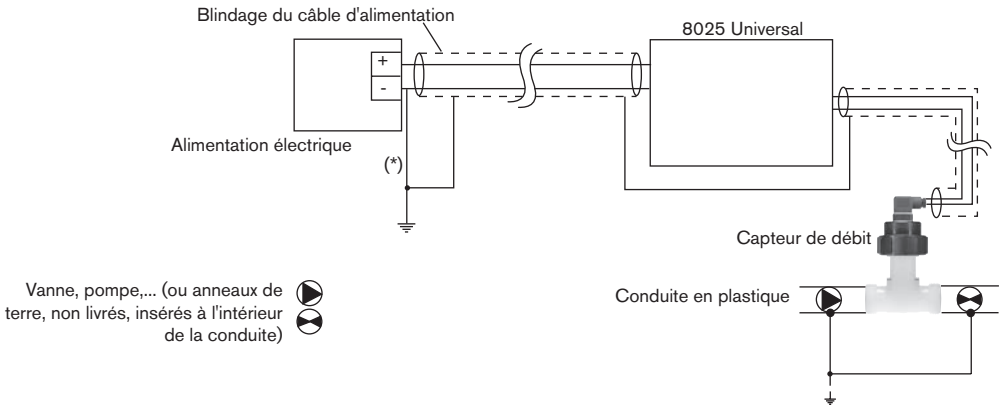
→ Raccorder les différentes terres de l’installation les unes aux autres afin de supprimer les différences de potentiel pouvant se créer entre elles.

→ Relier correctement le blindage du câble d'alimentation à la terre, aux deux extrémités du câble.

→ Raccorder la borne négative de l’alimentation à la terre pour supprimer les courants de mode commun. Si cette liaison n’ est pas réalisable directement, un condensateur de 100 nF / 50 V peut être branché entre la borne négative et la terre.

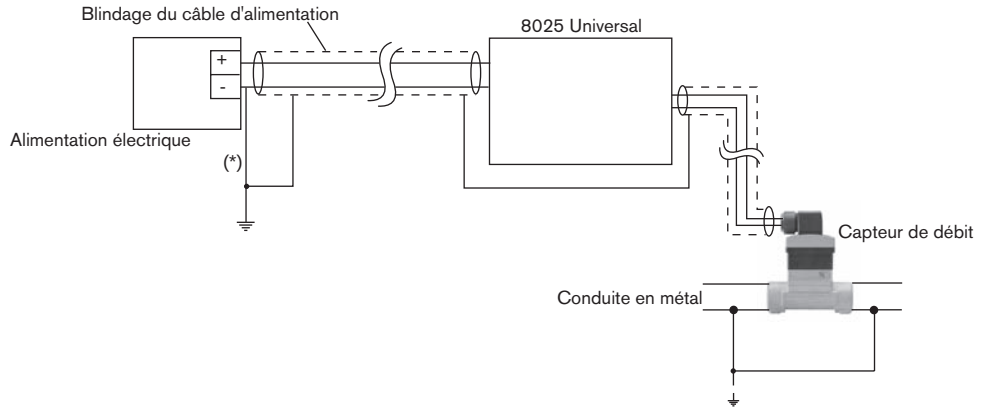
→ Une attention toute particulière doit être apportée lorsque l'appareil est installé sur des conduites en plastique, car la mise à la terre ne peut pas être directe. Pour réaliser une mise à la terre adéquate, il faut relier à la même terre les différents instruments métalliques tels que vanne ou pompe se trouvant le plus près possible de l'appareil. Si aucun instrument de ce type ne se trouve près de l'appareil, insérer des anneaux de terre en métal à l’intérieur des conduites en plastique, en amont et en aval de l'appareil et les relier à la même terre. Les anneaux de terre doivent être en contact avec le fluide.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



*) Si une mise à la terre directe est impossible, brancher un condensateur de 100 nF / 50 V entre la borne négative de l'alimentation et la terre.

Fig. 7 : Schéma de principe de l'équipotentialité avec conduite en plastique

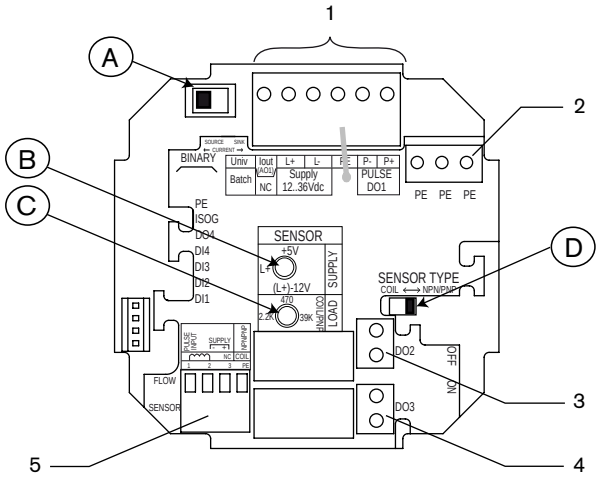


*) Si une mise à la terre directe est impossible, brancher un condensateur de 100 nF / 50 V entre la borne négative de l'alimentation et la terre.

Fig. 8 : Schéma de principe de l'équipotentialité avec conduite en métal

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

7.4.2 Affectation des bornes et utilisation des sélecteurs



Bornier 1

- Iout : sortie 4-20 mA (AO1)
- L+ : V+ (alimentation positive)
- L- : 0V (masse de l'alimentation)
- PE : terre de protection câblée en usine
- P- : sortie transistor négative (DO1)
- P+ : sortie transistor positive (DO1)

Bornier 2

PE : blindages des câbles d'alimentation et des sorties AO1 et DO1.

Bornier 3 : câblage de la sortie relais DO2 (si l'appareil est équipé de relais).

Bornier 4 : câblage de la sortie relais DO3 (si l'appareil est équipé de relais).

Bornier 5 "FLOW SENSOR" : câblage du capteur de débit déporté. Le câblage dépend du type de signal de sortie du capteur de débit : voir chap. "7.4.10".

Sélecteur Ⓐ : voir "Fig. 15", page 23

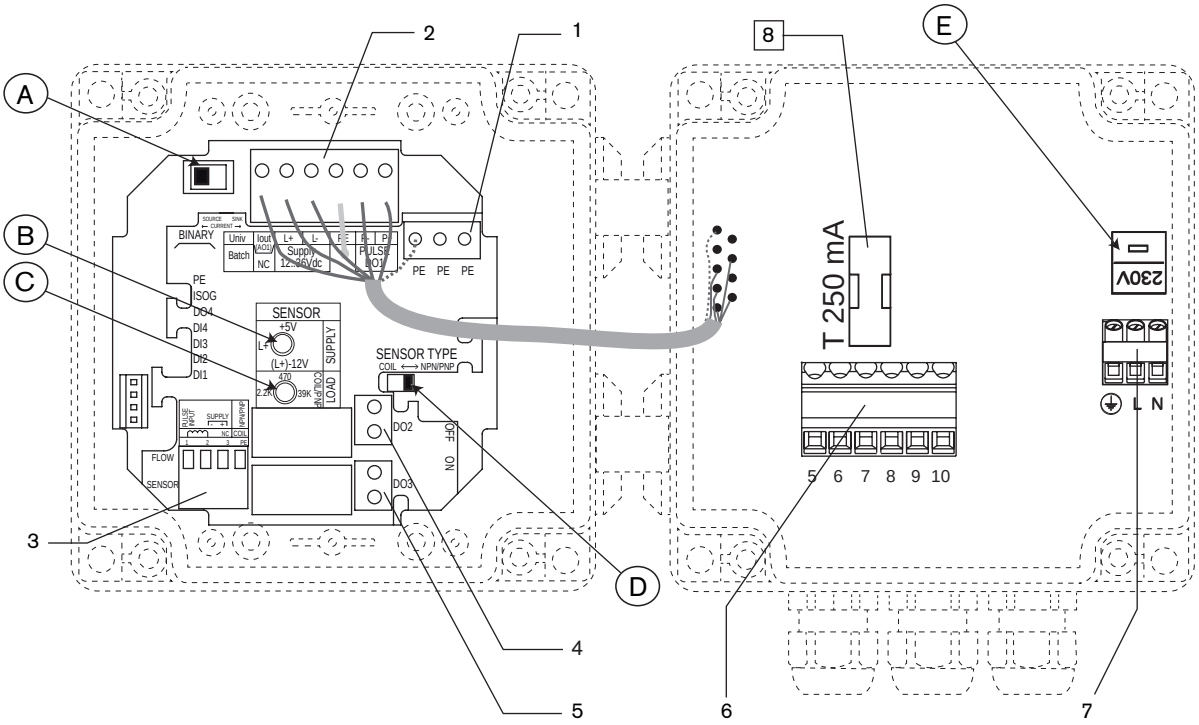
Sélecteur Ⓑ : voir chap. "7.4.10"

Sélecteur Ⓒ : voir "Tab. 1", page 30

Sélecteur Ⓓ : voir chap. "7.4.10"

Fig. 9 : Affectation des bornes d'une version encastrable et d'une version murale alimentée en 12-36 V DC

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015



Bornier 1

PE : blindage câblé en usine.

Bornier 2

- Iout : sortie 4-20 mA (fil vert câblé en usine)
- L+ : V+ (fil rouge câblé en usine)
- L- : 0V (fil noir câblé en usine)
- PE : terre de protection câblée en usine
- P- : sortie transistor négative (fil marron câblé en usine)
- P+ : sortie transistor positive (fil blanc câblé en usine)

Bornier 3 "FLOW SENSOR" : câblage du capteur de débit déporté. Le câblage dépend du type de signal de sortie du capteur de débit : voir chap. "7.4.10".

Sélecteur Ⓐ : voir "Fig. 15", page 23

Sélecteur Ⓑ : voir chap. "7.4.10"

Sélecteur Ⓒ : voir "Tab. 1", page 30

Sélecteur Ⓓ : voir chap. "7.4.10"

Sélecteur Ⓔ : voir chap. "7.4.4"

Bornier 4 : câblage de la sortie relais DO2 (si l'appareil est équipé de relais).

Bornier 5 : câblage de la sortie relais DO3 (si l'appareil est équipé de relais).

Bornier 6

- borne 5 : sortie 4-20 mA (AO1)
- borne 6 : alimentation positive 27 V DC, disponible pour alimenter un instrument externe
- borne 7 : 0V (masse de l'alimentation disponible pour alimenter un instrument externe)
- borne 8 : terre de protection : blindages des câbles des sorties AO1 et DO1
- borne 9 : sortie transistor négative (DO1)
- borne 10 : sortie transistor positive (DO1)

Bornier 7 : câblage de l'alimentation 115/230 V AC

Repère 8 : fusible temporisé de protection de l'alimentation 115/230 V AC

Fig. 10 : Affectation des bornes d'une version murale alimentée en 115/230 V AC

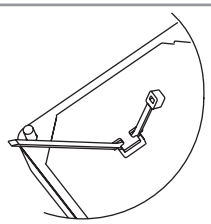
MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

7.4.3 Câbler une version encastrable

Manipuler les sélecteurs uniquement hors tension.

→ Installer l'appareil comme indiqué au chap. “7.2”.

→ Positionner les sélecteurs "SENSOR TYPE", "SENSOR SUPPLY" et "LOAD" : voir chap. “7.4.10”.



→ Avant de câbler l'appareil, insérer les serre-câbles fournis dans les encoches de la carte électronique.

Fig. 11 : Mise en place des serre-câbles

→ Câbler selon les chap. “7.4.5” , “7.4.6”, “7.4.9” et “7.4.10”.

→ Fixer les câbles d'alimentation, de raccordement du capteur de débit et, selon la version, de raccordement des relais, à l'aide des serre-câbles.

7.4.4 Câbler une version murale

Manipuler les sélecteurs uniquement hors tension.

Boucher les presse-étoupes inutilisés avec les joints obturateurs fournis, pour assurer l'étanchéité de l'appareil.

- Dévisser le presse-étoupe inutilisé.
- Retirer le disque transparent.
- Insérer le joint obturateur fourni.
- Visser l'écrou du presse-étoupe.

→ Installer l'appareil comme indiqué au chap. “7.3”.

→ Positionner les sélecteurs "SENSOR TYPE", "SENSOR SUPPLY" et "LOAD" : voir chap. “7.4.10”.

→ Si la version murale est alimentée en 115/230 V AC, positionner le sélecteur Ⓔ comme indiqué dans la “Fig. 12”.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

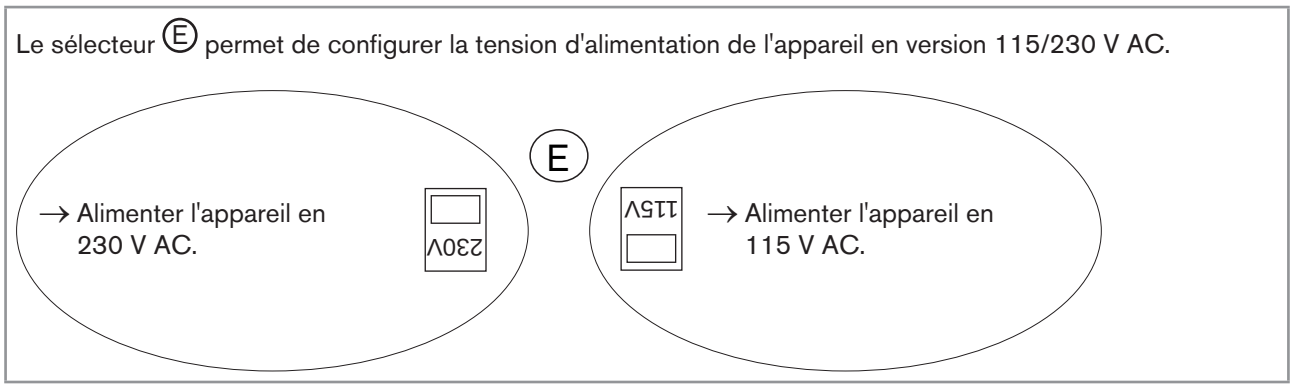

Le sélecteur Ⓔ permet de configurer la tension d'alimentation de l'appareil en version 115/230 V AC.
→ Alimenter l'appareil en 230 V AC.
230V
E
115V
→ Alimenter l'appareil en 115 V AC.

Fig. 12 : Sélecteur de la tension d'alimentation, sur une version alimentée en 115/230 V AC

→ Desserrer les écrous des presse-étoupes.

→ Insérer chaque câble dans un écrou puis dans le presse-étoupes, en veillant à utiliser les presse-étoupes comme indiqué dans la “Fig. 13”.

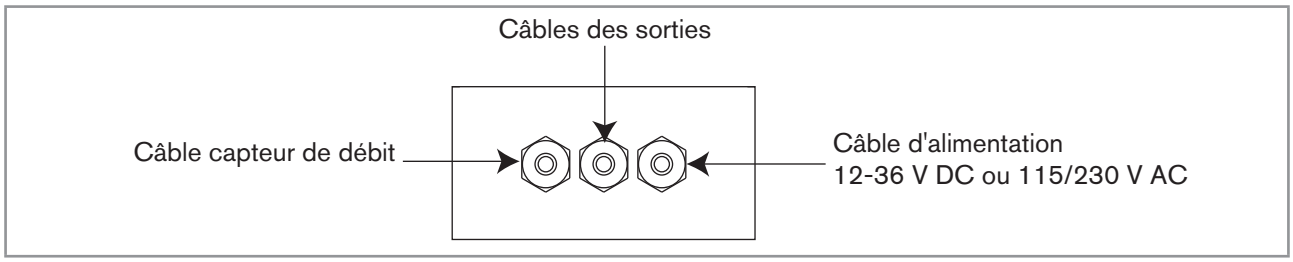


Fig. 13 : Utilisation des presse-étoupes

→ Retirer les deux borniers (marqués 6 et 7 dans la “Fig. 10”) du boîtier.

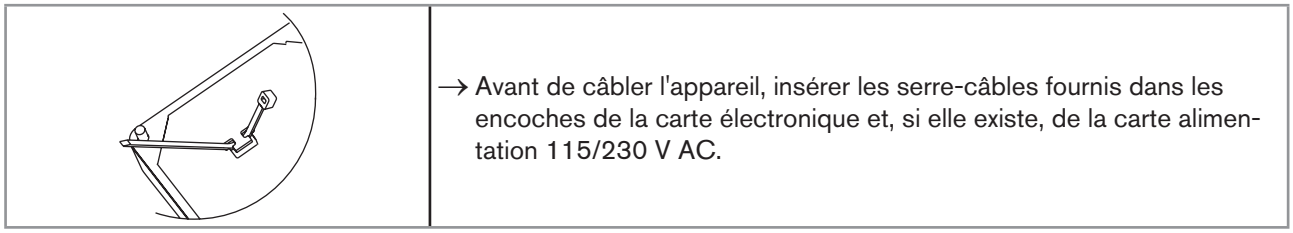

→ Avant de câbler l'appareil, insérer les serre-câbles fournis dans les encoches de la carte électronique et, si elle existe, de la carte alimentation 115/230 V AC.

Fig. 14 : Mise en place des serre-câbles

→ En fonction de la tension d'alimentation de l'appareil, câbler selon les chap. “7.4.5” à “7.4.10”.

→ Insérer les deux borniers (marqués 6 et 7 dans la “Fig. 10”) à leur emplacement initial.

→ En laissant le boîtier mural complètement ouvert, fixer les câbles d'alimentation, de raccordement du capteur de débit et, selon la version, de raccordement des relais, à l'aide des serre-câbles.

→ Serrer les presse-étoupes en laissant une longueur de câble suffisante à l'intérieur du boîtier pour permettre une ouverture complète de ce boîtier.

→ Fermer le couvercle.

→ Visser les 4 vis jusqu'en butée.

→ Mettre en place les bandes de recouvrement.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

7.4.5 Câbler la sortie courant AO1 d'une version encastrable et d'une version murale alimentée en 12-36 V DC

Manipuler les sélecteurs uniquement hors tension.

Boucher les presse-étoupes inutilisés avec les joints obturateurs fournis, pour assurer l'étanchéité de l'appareil.

- Dévisser le presse-étoupe inutilisé.
- Retirer le disque transparent.
- Insérer le joint obturateur fourni.
- Visser l'écrou du presse-étoupe.

La sortie 4-20 mA peut être raccordée en puits ou en source.

Le sélecteur Ⓐ permet de configurer le câblage de la sortie courant 4-20 mA en puits ou source.

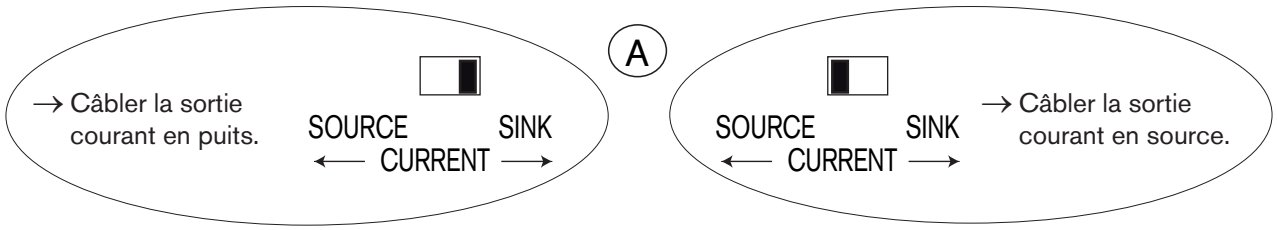


Fig. 15 : Utilisation du sélecteur puits/source

Positionner le sélecteur Ⓐ à gauche.

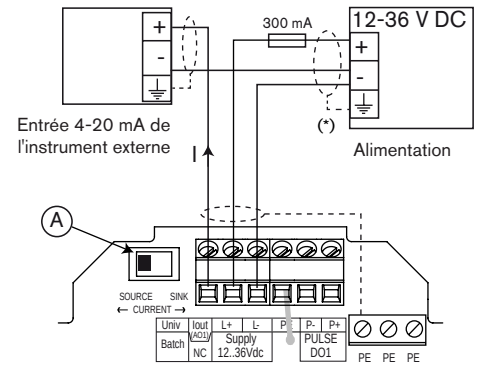


Fig. 16 : Câblage en source de la sortie 4-20 mA (AO1)

Positionner le sélecteur Ⓐ à droite.

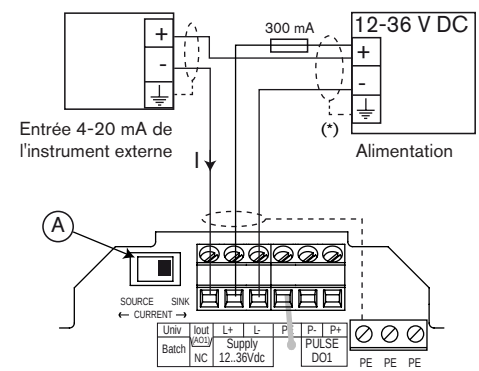


Fig. 17 : Câblage en puits de la sortie 4-20 mA (AO1)

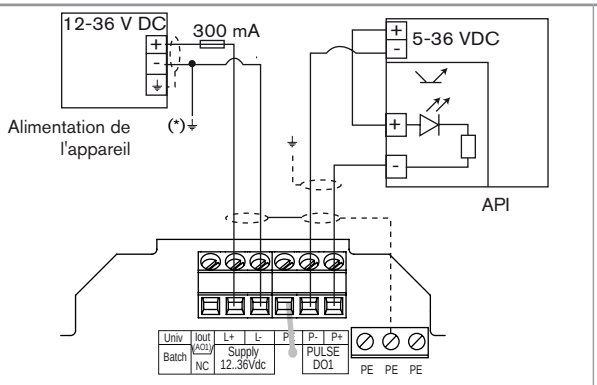
*) si une mise à la terre directe est impossible, brancher un condensateur de 100 nF / 50 V entre la borne négative de l'alimentation et la terre.

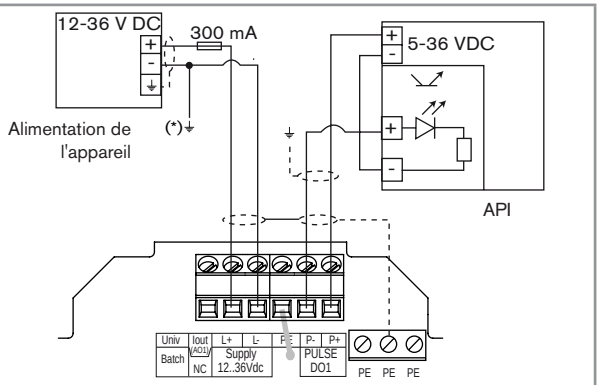
MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

7.4.6 Câbler la sortie transistor DO1 d'une version encastrable et d'une version murale alimentée en 12-36 V DC

Boucher les presse-étoupes inutilisés avec les joints obturateurs fournis, pour assurer l'étanchéité de l'appareil.

- Dévisser le presse-étoupe inutilisé.
- Retirer le disque transparent.
- Insérer le joint obturateur fourni.
- Visser l'écrou du presse-étoupe.





*) si une mise à la terre directe est impossible, brancher un condensateur de 100 nF / 50 V entre la borne négative de l'alimentation et la terre.

Fig. 18 : Câblage en NPN de la sortie transistor DO1

Fig. 19 : Câblage en PNP de la sortie transistor DO1

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

7.4.7 Câbler la sortie courant AO1 d'une version murale alimentée en 115/230 V AC

Manipuler les sélecteurs uniquement hors tension.

Boucher les presse-étoupes inutilisés avec les joints obturateurs fournis, pour assurer l'étanchéité de l'appareil.

- Dévisser le presse-étoupe inutilisé.
- Retirer le disque transparent.
- Insérer le joint obturateur fourni.
- Visser l'écrou du presse-étoupe.

La sortie 4-20 mA peut être raccordée en puits ou en source.

- Positionner le sélecteur Ⓐ à gauche.
- Positionner le sélecteur Ⓔ en fonction de la valeur de l'alimentation électrique.

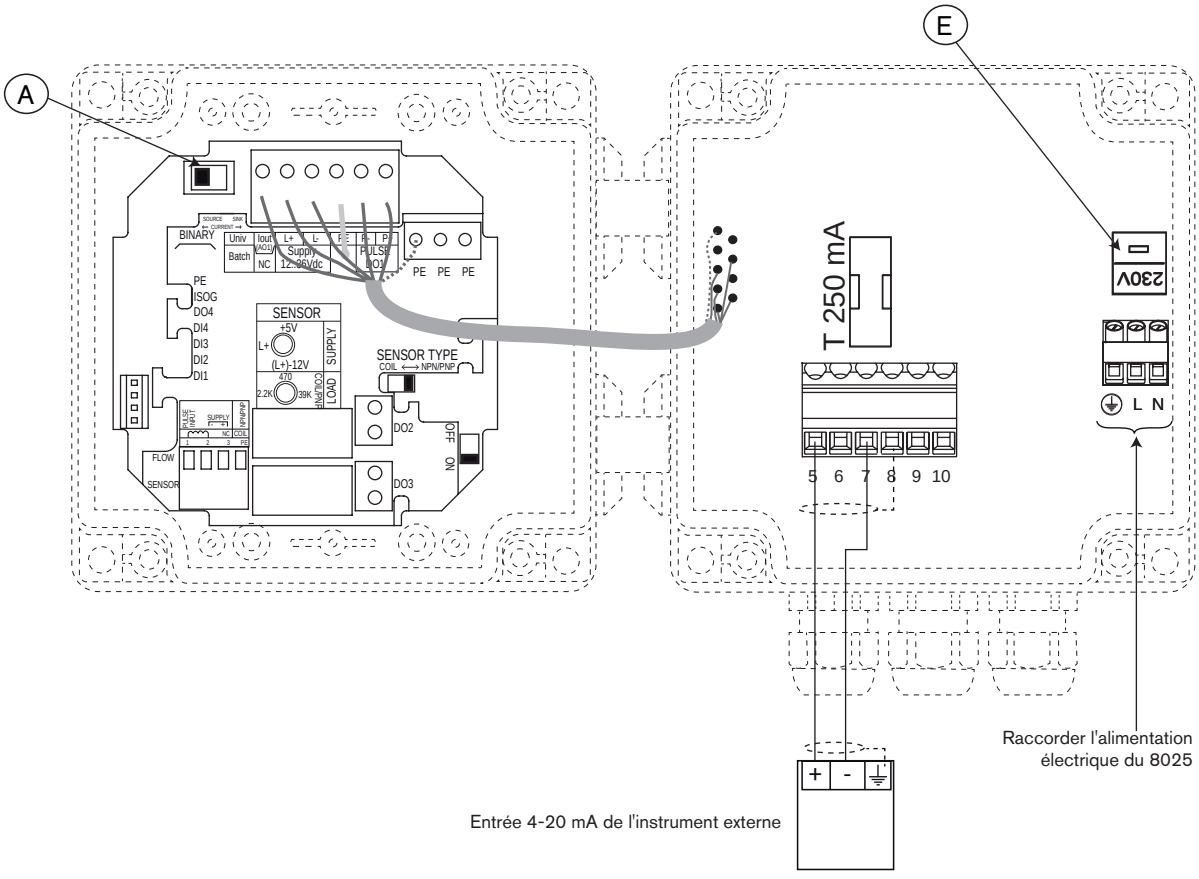


Fig. 20 : Câblage en source de la sortie 4-20 mA (AO1) d'une version murale alimentée en 115/230 V AC

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

- Positionner le sélecteur Ⓐ à droite.
- Positionner le sélecteur Ⓔ en fonction de la valeur de l'alimentation électrique.

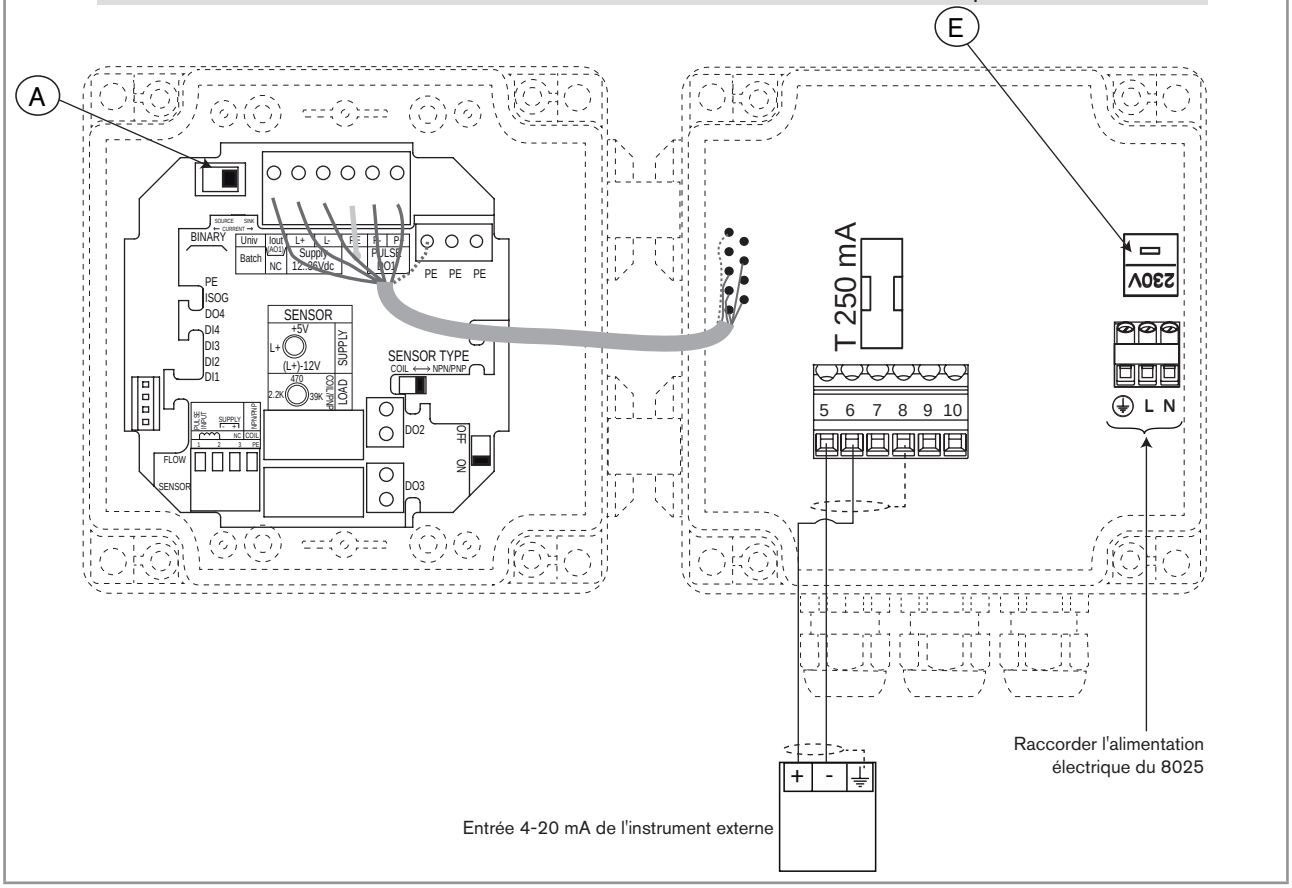


Fig. 21 : Câblage en puits de la sortie 4-20 mA (AO1) d'une version murale alimentée en 115/230 V AC

7.4.8 Câbler la sortie transistor DO1 d'une version murale alimentée en 115/230 V AC

Manipuler les sélecteurs uniquement hors tension.

Boucher les presse-étoupes inutilisés avec les joints obturateurs fournis, pour assurer l'étanchéité de l'appareil.

- Dévisser le presse-étoupe inutilisé.
- Retirer le disque transparent.
- Insérer le joint obturateur fourni.
- Visser l'écrou du presse-étoupe.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

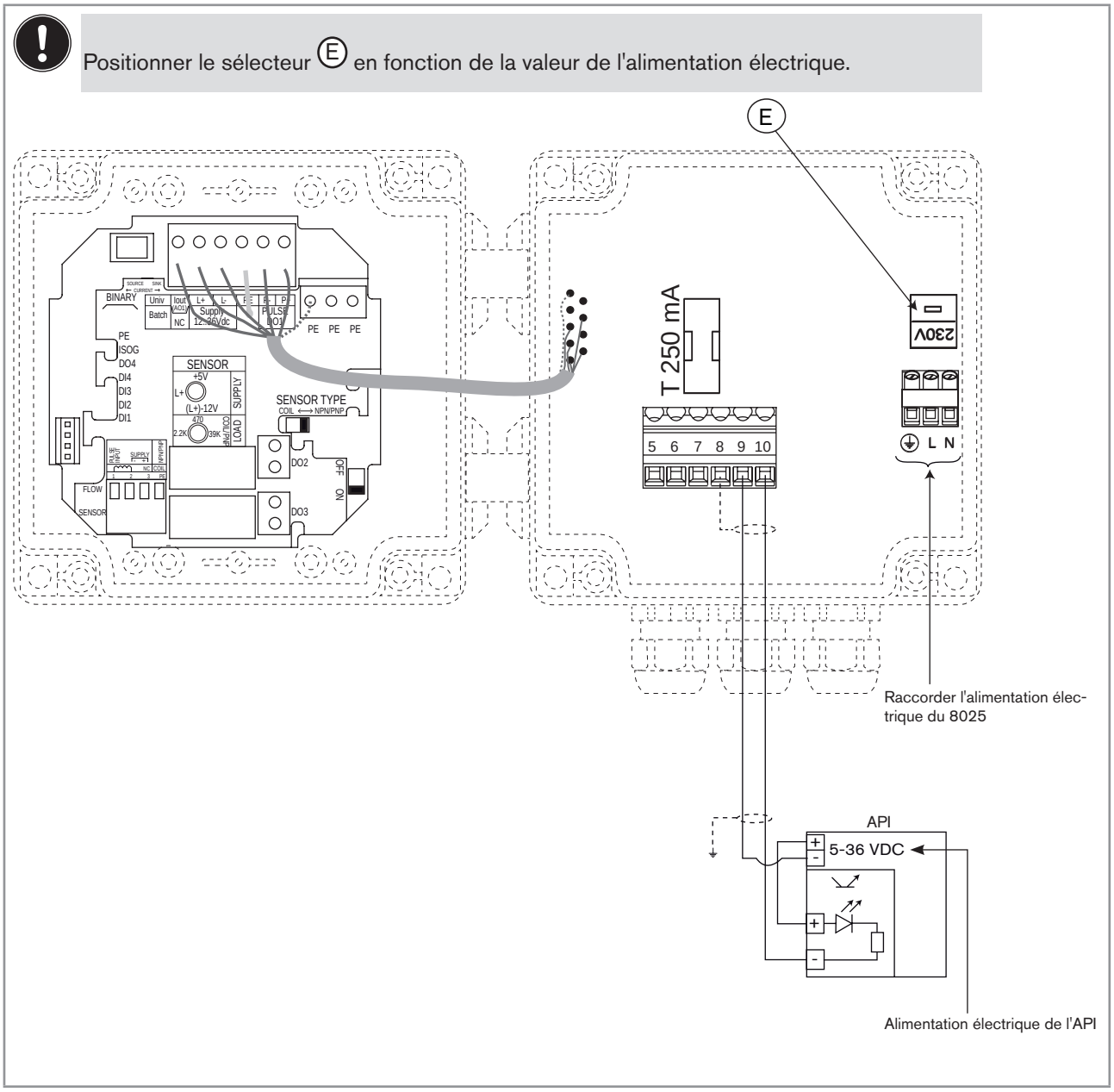


Fig. 22 : Câblage en NPN de la sortie transistor DO1 d'une version murale alimentée en 115/230 V AC

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

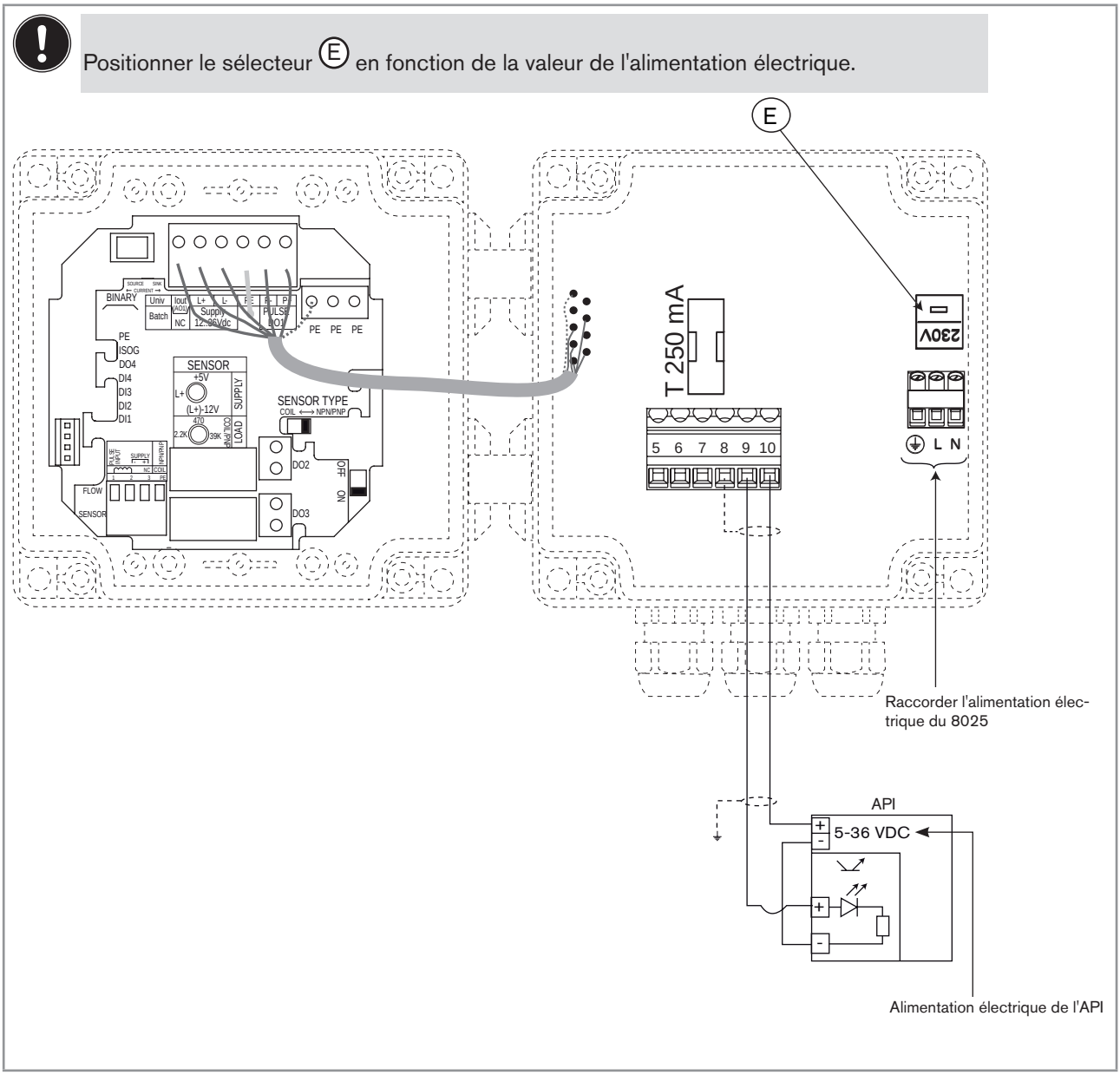


Fig. 23 : Câblage en PNP de la sortie transistor DO1 d'une version murale alimentée en 115/230 V AC

7.4.9 Câbler les sorties relais DO2 et DO3 d'une version encastrable ou murale

Boucher les presse-étoupes inutilisés avec les joints obturateurs fournis, pour assurer l'étanchéité de l'appareil.

- Dévisser le presse-étoupe inutilisé.
- Retirer le disque transparent.
- Insérer le joint obturateur fourni.
- Visser l'écrou du presse-étoupe.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

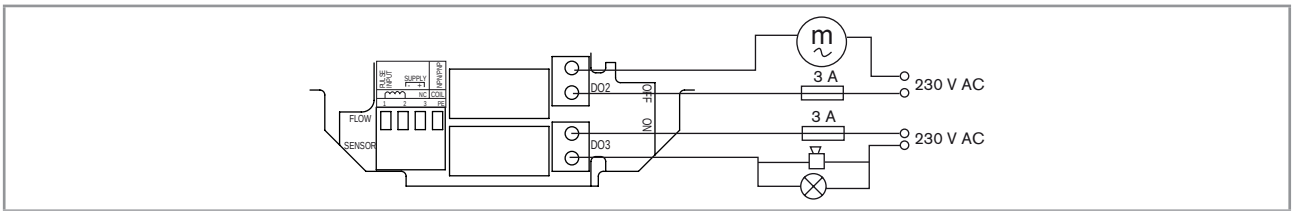


Fig. 24 : Câblage des sorties relais DO2 et DO3

7.4.10 Raccorder le capteur de débit au transmetteur

Avant de raccorder le capteur de débit au transmetteur 8025 UNIVERSAL :

- positionner le sélecteur "SENSOR TYPE" en fonction du type de signal de sortie émis par le capteur de débit. Voir “Fig. 25” et “Tab. 1”, page 30.
- si le sélecteur "SENSOR TYPE" est placé sur "NPN/PNP", positionner le sélecteur "SENSOR SUPPLY" en fonction de la tension d'alimentation du transmetteur. Voir “Fig. 26”.
- positionner le sélecteur "LOAD" en fonction du type de signal émis par le capteur de débit et de la charge souhaitée sur la borne 1 "PULSE INPUT" du bornier "FLOW SENSOR". Voir “Tab. 1”, page 30.

Le sélecteur Ⓓ permet de configurer le type de signal reçu du capteur de débit par le 8025 Universal.

Ⓓ

SENSOR TYPE
COIL ⟷ NPN/PNP

→ Positionner le sélecteur à droite (position par défaut) lorsque le signal du capteur de débit raccordé au 8025 Universal est de type :

- impulsionnel, NPN ou PNP
- contact "tout ou rien" (relais Reed par exemple)
- tension normalisée 0-5 V DC (TTL, par exemple)

SENSOR TYPE
COIL ⟷ NPN/PNP

→ Positionner le sélecteur à gauche lorsque le signal du capteur de débit raccordé au 8025 Universal est de type sinusoïdal (bobine).

Fig. 25 : Utilisation du sélecteur "SENSOR TYPE"

Lorsque le sélecteur "SENSOR TYPE" ci-dessus est configuré en "NPN/PNP", le sélecteur Ⓑ permet de configurer la tension d'alimentation du capteur de débit.

Ⓑ

SENSOR
+5V
L+
(L+)-12V
SUPPLY

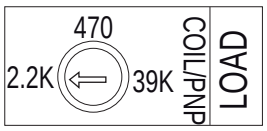
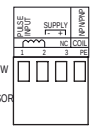
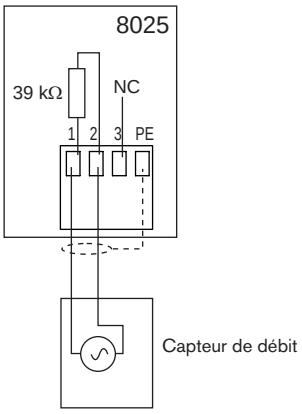
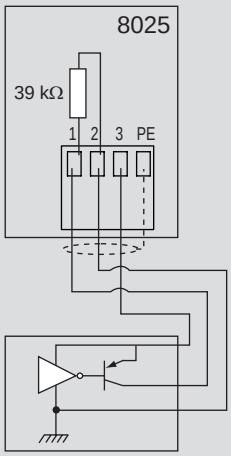
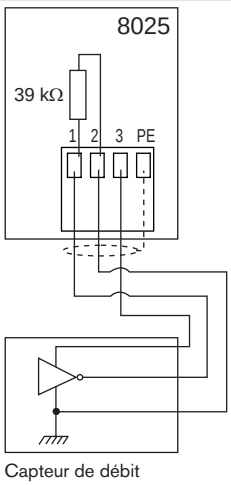
→ Si le 8025 Universal est alimenté en 115/230 V AC, positionner le sélecteur "SENSOR SUPPLY" sur "L+".

→ Si le 8025 Universal est alimenté en 12-36 V DC, positionner le sélecteur de tension "SENSOR SUPPLY" en fonction de la tension nécessaire au capteur de débit déporté : "+5V", "L+" ou "(L+)-12V" .

Fig. 26 : Utilisation du sélecteur "SENSOR SUPPLY"

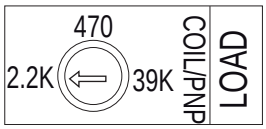
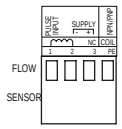
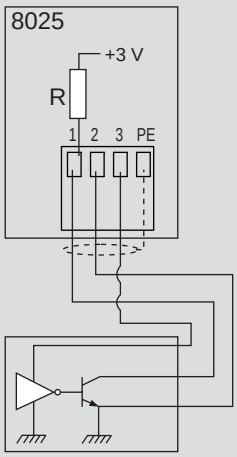
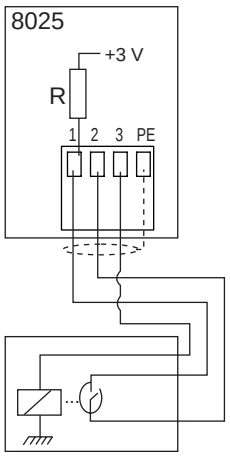
MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

Tab. 1 : Position des sélecteurs "SENSOR TYPE" et "LOAD" et affectation des bornes du bornier "FLOW SENSOR" en fonction du signal émis par le capteur de débit

Type du signal émis par le capteur de débit	Sélecteur "SENSOR TYPE" (D)	Sélecteur "SENSOR SUPPLY" (B)	Sélecteur "LOAD" (C) 	Affectation des bornes du bornier "FLOW SENSOR" 
sinusoïdal (bobine)	→ Positionner le sélecteur sur "COIL" (“Fig. 25”)	→ Position indifférente.	→ Positionner le sélecteur "LOAD" sur "39K" : l'impédance d'entrée sur les bornes 1 et 2 du bornier "FLOW SENSOR" est alors de 39 kΩ	
impulsionnel, PNP	→ Positionner le sélecteur sur "NPN/ PNP" (“Fig. 25”)	→ Positionner le sélecteur comme indiqué dans la “Fig. 26”.	→ Positionner le sélecteur "LOAD" sur "39K" : l'impédance d'entrée sur les bornes 1 et 2 du bornier "FLOW SENSOR" est alors de 39 kΩ	
tension normalisée 0-5 V DC (TTL par exemple)	→ Positionner le sélecteur sur "NPN/ PNP" (“Fig. 25”)	→ Positionner le sélecteur comme indiqué dans la “Fig. 26”.	→ Positionner le sélecteur "LOAD" sur "39K" : l'impédance d'entrée sur les bornes 1 et 2 du bornier "FLOW SENSOR" est alors de 39 kΩ	

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

Type du signal émis par le capteur de débit	Sélecteur "SENSOR TYPE" (D)	Sélecteur "SENSOR SUPPLY" (B)	Sélecteur "LOAD" (C) 	Affectation des bornes du bornier "FLOW SENSOR" 
impulsionnel, NPN	→ Positionner le sélecteur sur "NPN/ PNP" ("Fig. 25")	→ Positionner le sélecteur comme indiqué dans la "Fig. 26".	→ Positionner le sélecteur "LOAD" : ▪ soit sur "2.2k" : la résistance de charge R est alors égale à 2,2 kΩ ▪ soit sur "470" : la résistance de charge R est alors égale à 470 Ω	 Capteur de débit
contact tout ou rien (relais Reed, par exemple)	→ Positionner le sélecteur sur "NPN/ PNP" ("Fig. 25")	→ Positionner le sélecteur comme indiqué dans la "Fig. 26".	→ Positionner le sélecteur "LOAD" : ▪ soit sur "2.2k" : la résistance de charge R est alors égale à 2,2 kΩ ▪ soit sur "470" : la résistance de charge R est alors égale à 470 Ω	 Capteur de débit

Tab. 2 : Position des sélecteurs "SENSOR SUPPLY", "LOAD" et "SENSOR TYPE" à la livraison de l'appareil

Sélecteur	Position à la livraison de l'appareil
SENSOR SUPPLY (B)	L+
LOAD (C)	2.2KOhms
SENSOR TYPE (D)	NPN/PNP

8 RÉGLAGE ET MISE EN SERVICE

8.1 Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à un réglage non conforme.

Le réglage non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- Les opérateurs chargés du réglage doivent avoir pris connaissance et compris le contenu de ce manuel.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- L'appareil / l'installation ne doit être réglé(e) que par du personnel suffisamment formé.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une mise en service non conforme.

La mise en service non conforme peut entrainer des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- S'assurer avant la mise en service que le personnel qui en est chargé a lu et parfaitement compris le contenu de ce manuel.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- L'appareil / l'installation ne doit être mis(e) en service que par du personnel suffisamment formé.
- Avant la mise en service, régler le facteur K du raccord utilisé. Voir chap. “8.6.3”.

8.2 Niveaux d’utilisation de l’appareil

L‘appareil comprend 2 niveaux d‘utilisation : le niveau Process et le niveau Configuration.

Le niveau Process permet :

- de lire le débit mesuré par l'appareil, la valeur du courant émis sur la sortie analogique 4-20 mA, les valeurs des totalisateurs, principal et journalier.
- de mettre à zéro le totalisateur journalier.
- d'accéder au niveau Configuration.

Le niveau Configuration comprend trois menus (Réglages, Test et Information) et permet :

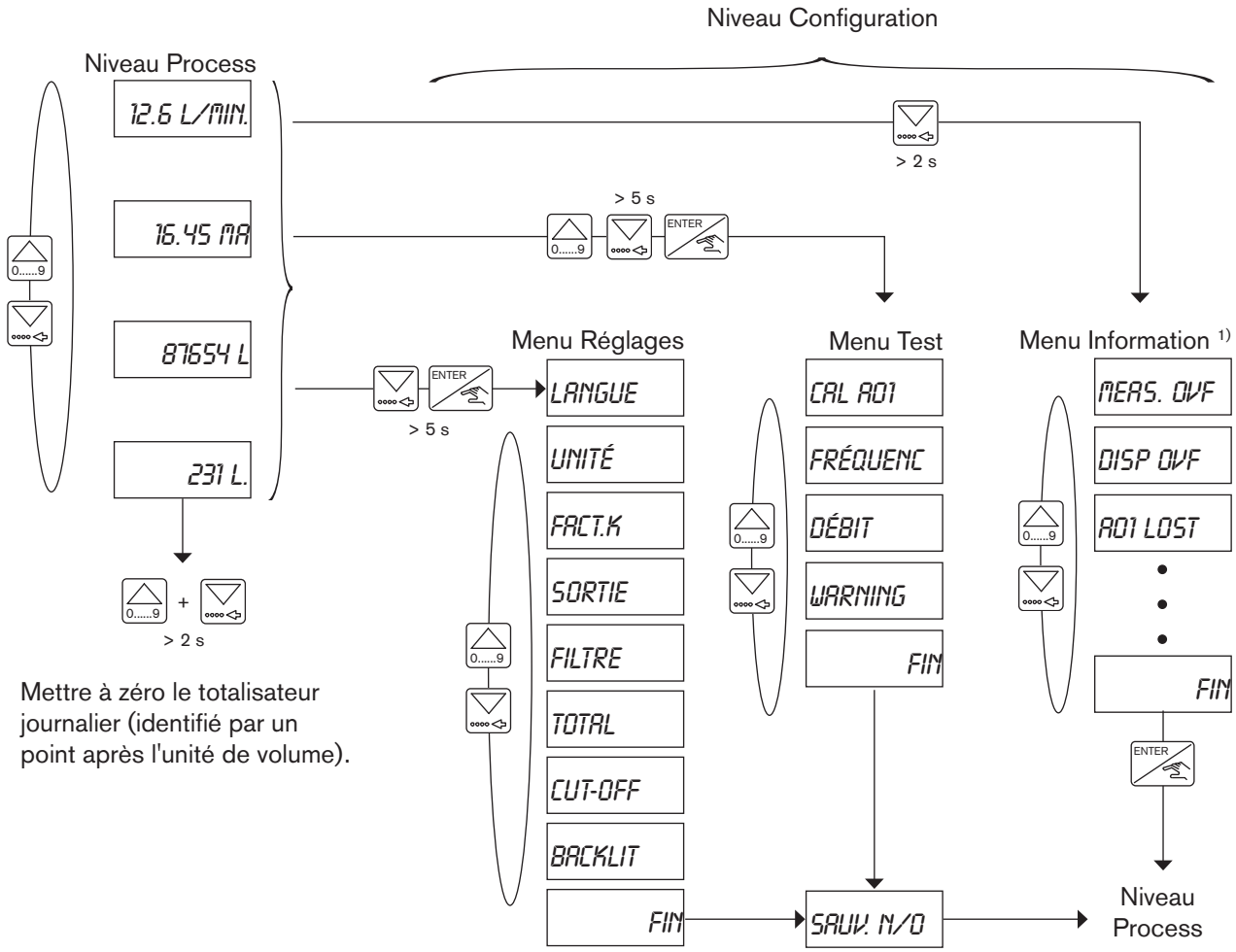
- de régler les paramètres de l'appareil.
- de tester certains paramètres de l'appareil.
- de lire, lorsque le voyant d'état de l'appareil est orange ou rouge, les messages d'avertissement ou d'erreur émis par l'appareil.

Tab. 3 : Configuration par défaut de l'appareil

Fonction	Valeur par défaut
LANGUE	English
UNITÉ du débit	l/min
UNITÉ des totalisateurs	litre

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

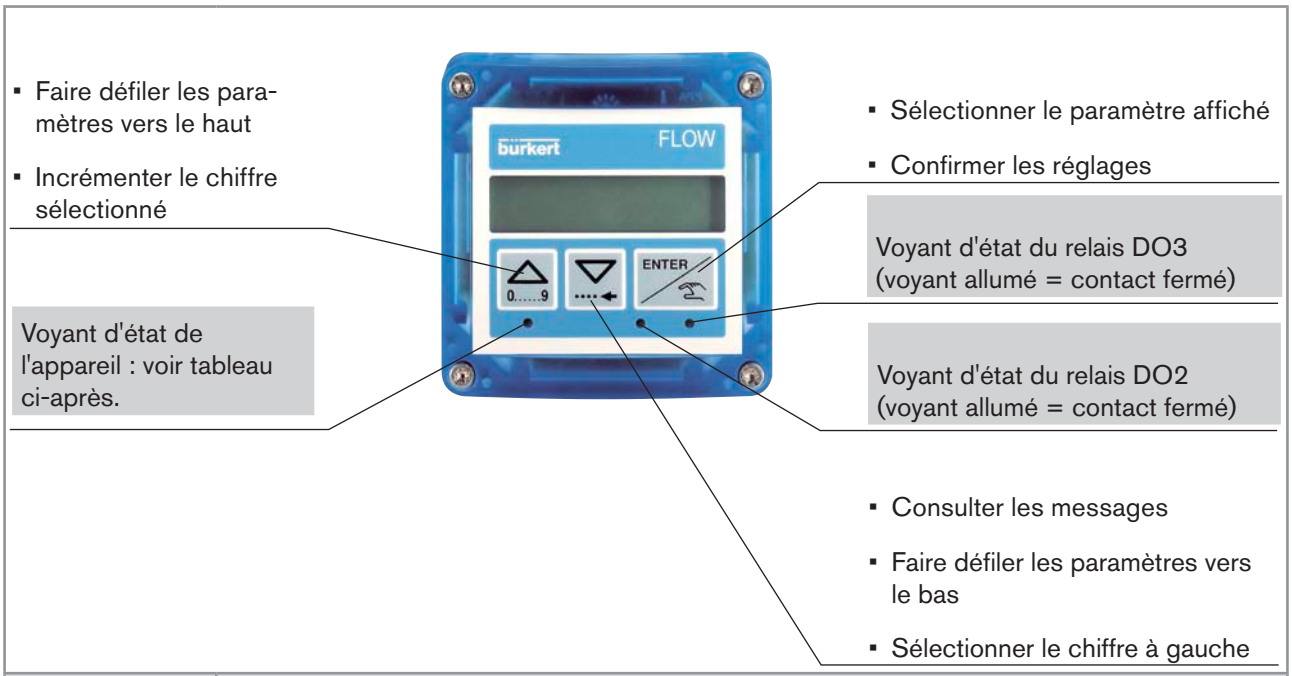
Fonction	Valeur par défaut
SORTIE AO1	4mA= 0.000
	20mA= 0.000
	ERR. 22mA inactif
SORTIE DO1	impulsion
	PU= 0.00 litre
SORTIES DO2 et DO3	hystérésis, non inversé
	2- = 3- = 0.000
	2+ = 3+ = 0.000
	délai 2 et 3 = 0
FACTEUR K	1
FILTRE	2, rapide
CUT-OFF	0.000
BACKLIGHT	niveau 9, durée d'activation de 30s
WARNING-DÉBIT	W- = W+ = 0.000
WARNING-VOLUME	000000



1) Accessible lorsque le voyant d'état de l'appareil est orange ou rouge (voir chap. “8.3”).

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.3 Description des touches de navigation et des voyants d'état


▪ Faire défiler les paramètres vers le haut
▪ Incrémenter le chiffre sélectionné
Voyant d'état de l'appareil : voir tableau ci-après.
burkert
FLOW
0.....9
ENTER
▪ Sélectionner le paramètre affiché
▪ Confirmer les réglages
Voyant d'état du relais DO3 (voyant allumé = contact fermé)
Voyant d'état du relais DO2 (voyant allumé = contact fermé)
▪ Consulter les messages
▪ Faire défiler les paramètres vers le bas
▪ Sélectionner le chiffre à gauche

Voyant d'état de l'appareil	État de l'appareil
Vert	L'appareil fonctionne correctement.
Orange	Un message d'avertissement a été émis. → Appuyer pendant 2 secondes sur la touche depuis le niveau Process, pour accéder au message. Voir chap. "9.3" pour en connaître la signification. De plus, une sortie relais (DO2 ou DO3) ou la sortie transistor DO1 commute, si elle est configurée en mode "WARNING" (voir Fig. 41 ou Fig. 43)
Rouge	Un message d'erreur a été émis et la sortie courant émet un courant de 22 mA (si le paramètre "ERR. 22mA" est configuré en "ACTIF". Voir chap. "8.6.7".) . → Appuyer pendant 2 secondes sur la touche, depuis le niveau Process, pour accéder au message. Voir chap. "9.3" pour en connaître la signification.
Clignotant, quelle que soit la couleur	Un test du bon comportement des sorties est en cours (voir chap. "8.7.3").

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

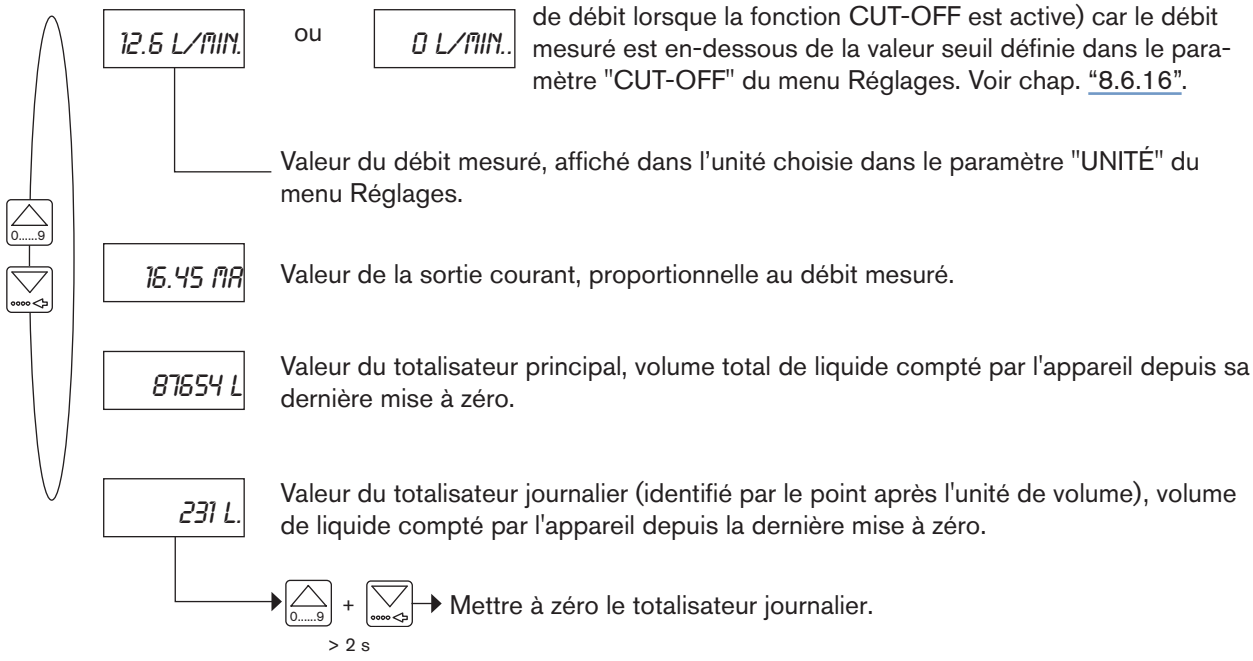
8.4 Utilisation des touches de navigation

Vous voulez...	Appuyez sur...
vous déplacer dans les paramètres d'un niveau ou d'un menu.	▪ ▽ pour aller au paramètre suivant. ▪ △ (0.....9) pour aller au paramètre précédent.
accéder au menu Réglages.	ENTER + ▽ simultanément pendant 5 s, depuis le niveau Process
accéder au menu Test.	△ (0.....9) + ▽ + ENTER simultanément pendant 5 s, depuis le niveau Process
accéder au menu Information.	▽ pendant 2 s, depuis le niveau Process, lorsque le voyant d'état de l'appareil est orange ou rouge.
mettre le totalisateur journalier à zéro, depuis le niveau Process.	△ (0.....9) + ▽ simultanément pendant 2 s, lorsque le totalisateur journalier est affiché au niveau Process
sélectionner le paramètre affiché.	ENTER
confirmer la valeur affichée.	ENTER
modifier une valeur numérique.	▪ △ (0.....9) pour incrémenter le chiffre qui clignote. ▪ ▽ pour sélectionner le chiffre à gauche du chiffre qui clignote. ▪ △ (0.....9) + ▽ pour déplacer le point décimal.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.5 Détails du niveau Process

Ce niveau est actif par défaut lorsque l'appareil est mis sous tension.


12.6 L/MIN.
ou
0 L/MIN..
Le débit affiché est forcé à 0 (un point est affiché après l'unité de débit lorsque la fonction CUT-OFF est active) car le débit mesuré est en-dessous de la valeur seuil définie dans le paramètre "CUT-OFF" du menu Réglages. Voir chap. "8.6.16".
Valeur du débit mesuré, affiché dans l'unité choisie dans le paramètre "UNITÉ" du menu Réglages.
0.....9
16.45 MA
Valeur de la sortie courant, proportionnelle au débit mesuré.
87654 L
Valeur du totalisateur principal, volume total de liquide compté par l'appareil depuis sa dernière mise à zéro.
231 L.
Valeur du totalisateur journalier (identifié par le point après l'unité de volume), volume de liquide compté par l'appareil depuis la dernière mise à zéro.
0.....9
+
Mettre à zéro le totalisateur journalier.
> 2 s

8.6 Détails du menu Réglages

Pour accéder au menu Réglages, appuyer simultanément sur les touches

pendant au moins 5 *s.*

Ce menu comprend les paramètres de réglage de l'appareil suivants :

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

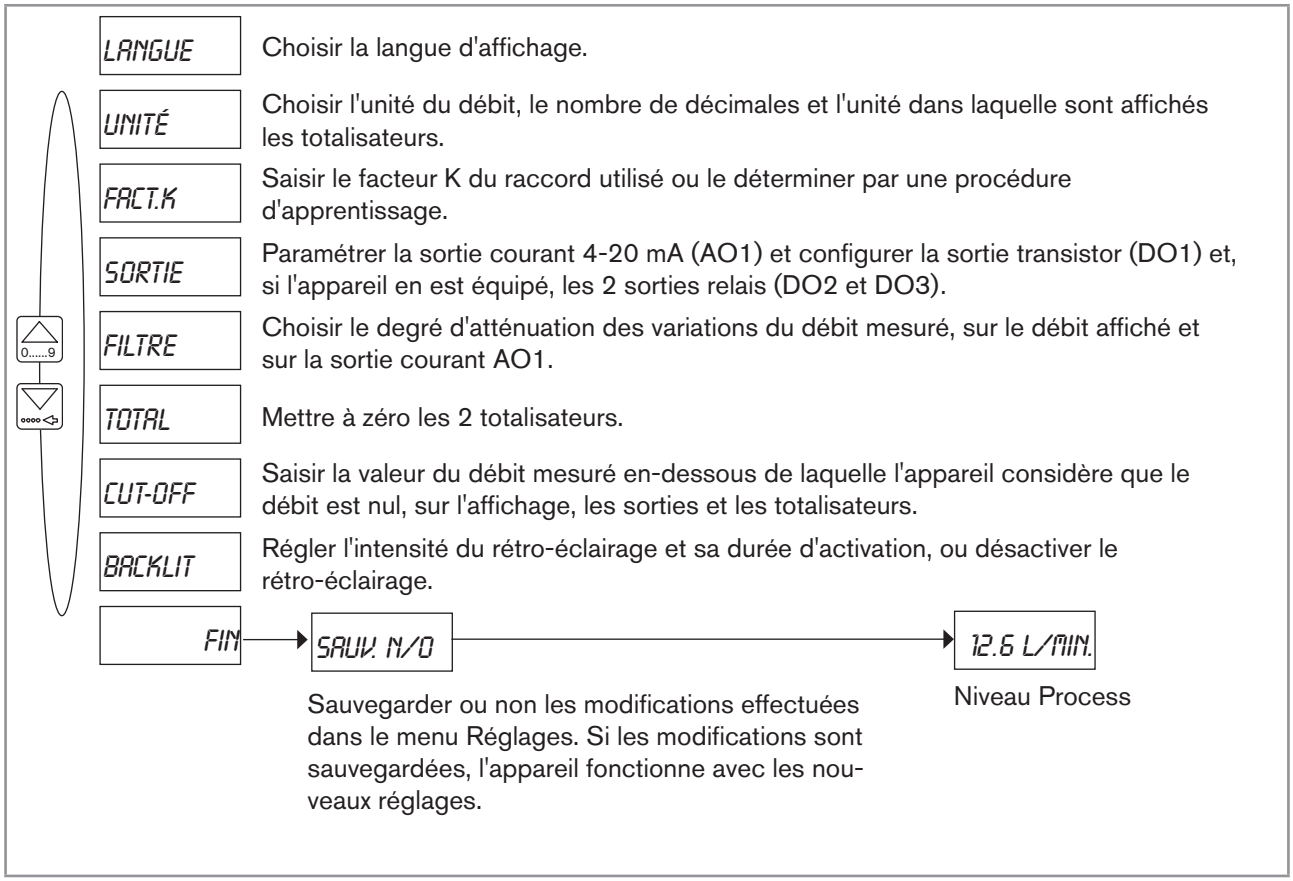

LANGUE
Choisir la langue d'affichage.
UNITÉ
Choisir l'unité du débit, le nombre de décimales et l'unité dans laquelle sont affichés les totalisateurs.
FACT.K
Saisir le facteur K du raccord utilisé ou le déterminer par une procédure d'apprentissage.
SORTIE
Paramétrer la sortie courant 4-20 mA (AO1) et configurer la sortie transistor (DO1) et, si l'appareil en est équipé, les 2 sorties relais (DO2 et DO3).
FILTRE
Choisir le degré d'atténuation des variations du débit mesuré, sur le débit affiché et sur la sortie courant AO1.
TOTAL
Mettre à zéro les 2 totalisateurs.
CUT-OFF
Saisir la valeur du débit mesuré en-dessous de laquelle l'appareil considère que le débit est nul, sur l'affichage, les sorties et les totalisateurs.
BACKLIT
Régler l'intensité du rétro-éclairage et sa durée d'activation, ou désactiver le rétro-éclairage.
FIN
SAUV. N/O
12.6 L/MIN.
Niveau Process
Sauvegarder ou non les modifications effectuées dans le menu Réglages. Si les modifications sont sauvegardées, l'appareil fonctionne avec les nouveaux réglages.

Fig. 27 : Diagramme du menu Réglages

8.6.1 Choisir la langue d'affichage

À la première mise sous tension, la langue d'affichage est l'anglais.

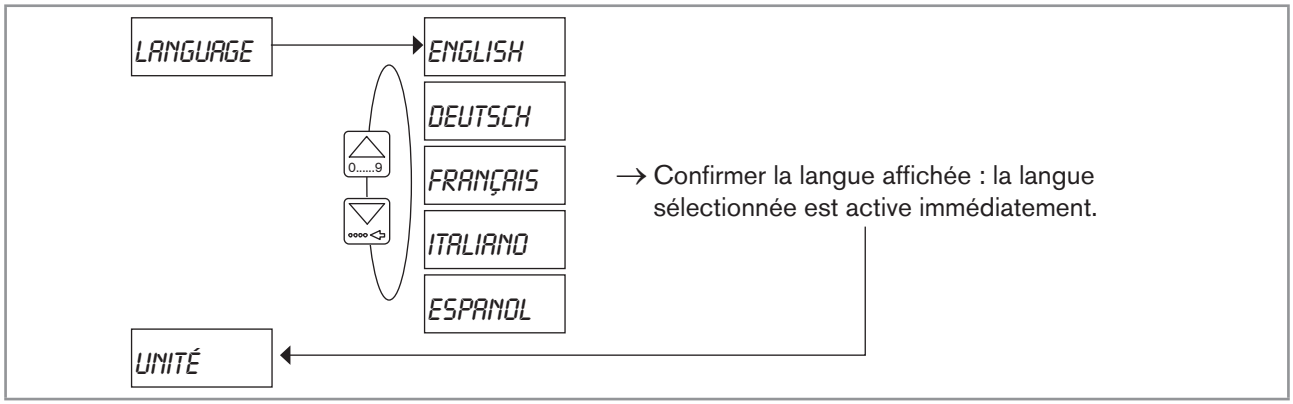


Fig. 28 : Diagramme du paramètre "LANGUE" du menu Réglages

→ Si vous ne voulez modifier aucun autre paramètre, allez au paramètre "FIN" du menu Réglages et appuyez sur la touche ENTER pour sauvegarder ou non vos réglages et revenir au niveau Process.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.6.2 Choisir l'unité du débit, le nombre de décimales et l'unité des totalisateurs

Lorsque l'unité de débit est modifiée :

- Remettre manuellement les totalisateurs à zéro.
- Convertir manuellement les valeurs paramétrées en débit.
- Si, de plus, l'unité est modifiée de "métrique" en "gallon" et inversement, convertir le facteur K à l'aide des formules suivantes :
  - Facteur K en Imp./Gallon US = Facteur K en Imp./l x 3,785
  - Facteur K en Imp./Gallon IMP = Facteur K en Imp./l x 4,546

Le débit maximal pouvant être affiché dépend du nombre de décimales choisi :

- 9999 si le nombre de décimales = 0 ou AUTO,
- 999,9 si le nombre de décimales = 1,
- 99,99 si le nombre de décimales = 2,
- 9,999 si le nombre de décimales = 3.

- Si l'unité choisie pour les totalisateurs est "millilitre", les totalisateurs sont affichés en litres suivis de trois décimales.
- Si l'unité choisie pour les totalisateurs est "litre", les totalisateurs sont affichés en litres sans décimale.

Le paramètre "UNITÉ" permet de choisir :

- L'unité du débit.
- Un nombre de décimales fixe (choix 0, 1, 2 ou 3) pour l'affichage du débit dans le niveau Process, ou une virgule flottante (choix "AUTO") : l'appareil adapte la position de la virgule à l'unité choisie et au débit mesuré.
- L'unité de volume des totalisateurs si l'unité du débit choisie précédemment est en litres, en millilitres ou en m^3. Les totalisateurs sont automatiquement affichés en gallons si l'unité de débit choisie est en gallons.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

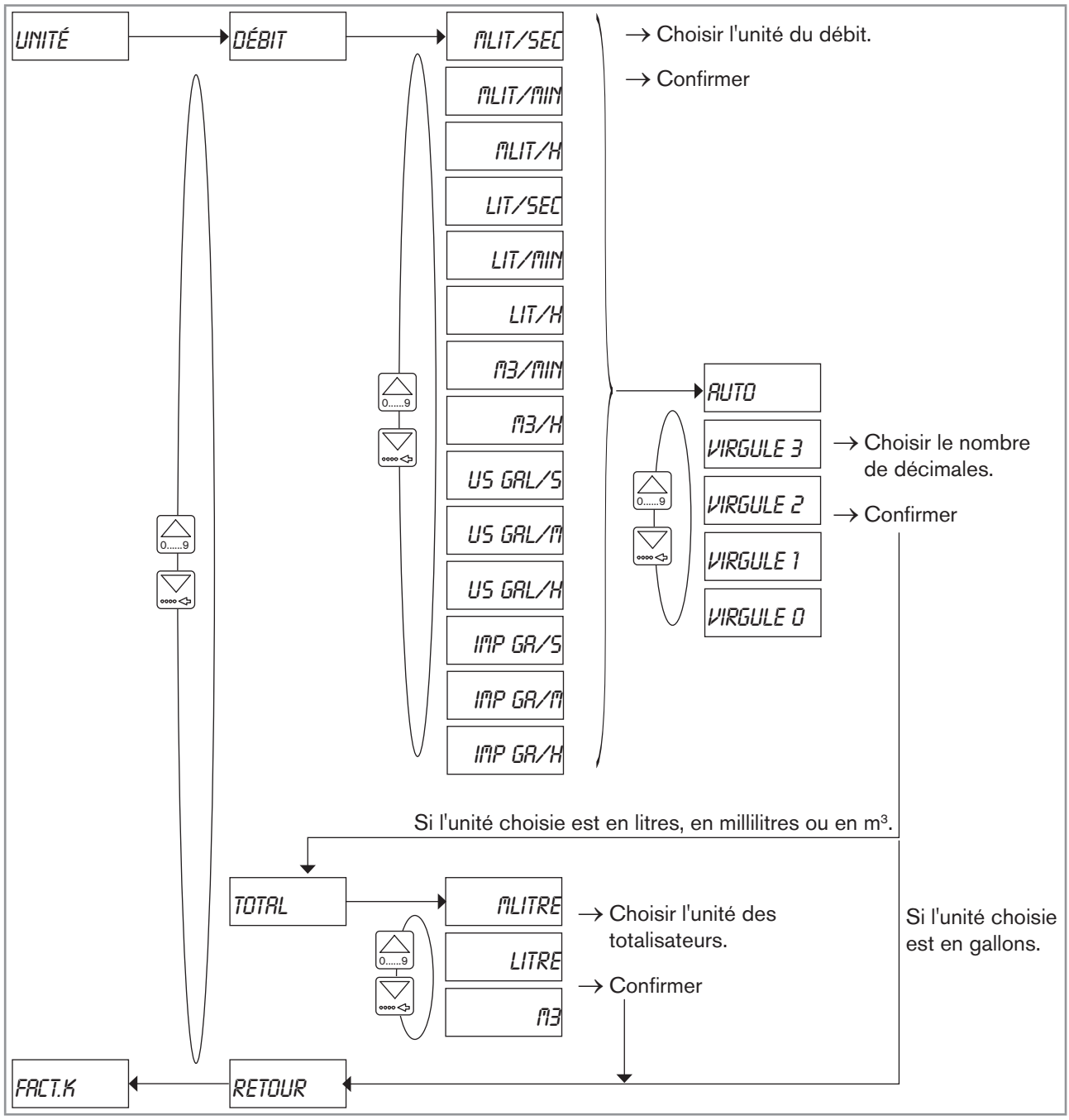


*Fig. 29 : Diagramme du paramètre "*UNITE*" du menu Réglages*

→ Si vous ne voulez modifier aucun autre paramètre, allez au paramètre "FIN" du menu Réglages et appuyez sur la touche ENTER pour sauvegarder ou non vos réglages et revenir au niveau Process.

8.6.3 Saisir le facteur K du raccord utilisé

L'appareil détermine le débit du fluide dans la canalisation grâce au facteur K du raccord.

Le facteur K du raccord utilisé peut être saisi dans ce paramètre ; l'appareil peut aussi déterminer le facteur K par une procédure d'auto-apprentissage appelée Teach-in : voir chap. “8.6.4”.

L'appareil utilisera le nouveau facteur K lorsque "SAUV. OUI" est sélectionné au moment de quitter le menu Réglages.

Le facteur K du raccord utilisé se trouve dans le manuel d'utilisation du raccord.

Les manuels d'utilisation des raccords Bürkert se trouvent sur le CD livré avec l'appareil et sur le site internet sous www.burkert.fr.

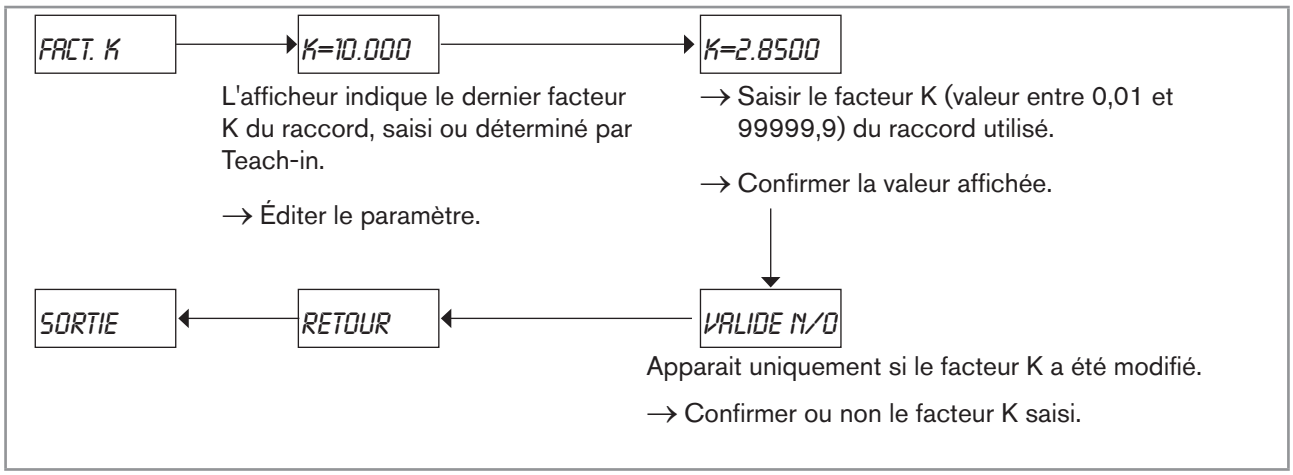

FACT. K
K=10.000
K=2.8500
L'afficheur indique le dernier facteur K du raccord, saisi ou déterminé par Teach-in.
→ Éditer le paramètre.
→ Saisir le facteur K (valeur entre 0,01 et 99999,9) du raccord utilisé.
→ Confirmer la valeur affichée.
SORTIE
RETOUR
VALIDE N/O
Apparait uniquement si le facteur K a été modifié.
→ Confirmer ou non le facteur K saisi.

Fig. 30 : Saisie du facteur K du raccord utilisé

→ Si vous ne voulez modifier aucun autre paramètre, allez au paramètre "FIN" du menu Réglages et appuyez sur la touche ENTER pour sauvegarder ou non vos réglages et revenir au niveau Process.

8.6.4 Déterminer le facteur K du raccord par une procédure d'apprentissage (Teach-in)

L'appareil détermine le débit du fluide dans la canalisation grâce au facteur K du raccord.

Le paramètre "TEACH V." ou "TEACH D." permet à l'appareil de déterminer le facteur K du raccord par une procédure d'auto-apprentissage appelée Teach-in ; le facteur K peut aussi être saisi : voir chap. “8.6.3”.

L'auto-apprentissage peut être réalisé soit par rapport à un volume connu ("TEACH V.") soit par rapport au débit ("TEACH D.") dans la canalisation mesuré par un instrument de référence.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

Déterminer le facteur K du raccord, par une procédure de teach-in par le volume ("TEACH V.")

L'appareil utilisera le nouveau facteur K lorsque "SAUV. OUI" est sélectionné au moment de quitter le menu Réglages.

→ Préparer une cuve dont le volume est connu.

→ Couper la circulation du fluide.

→ Sélectionner "TEACH V." : "FIN COMP." est affiché.

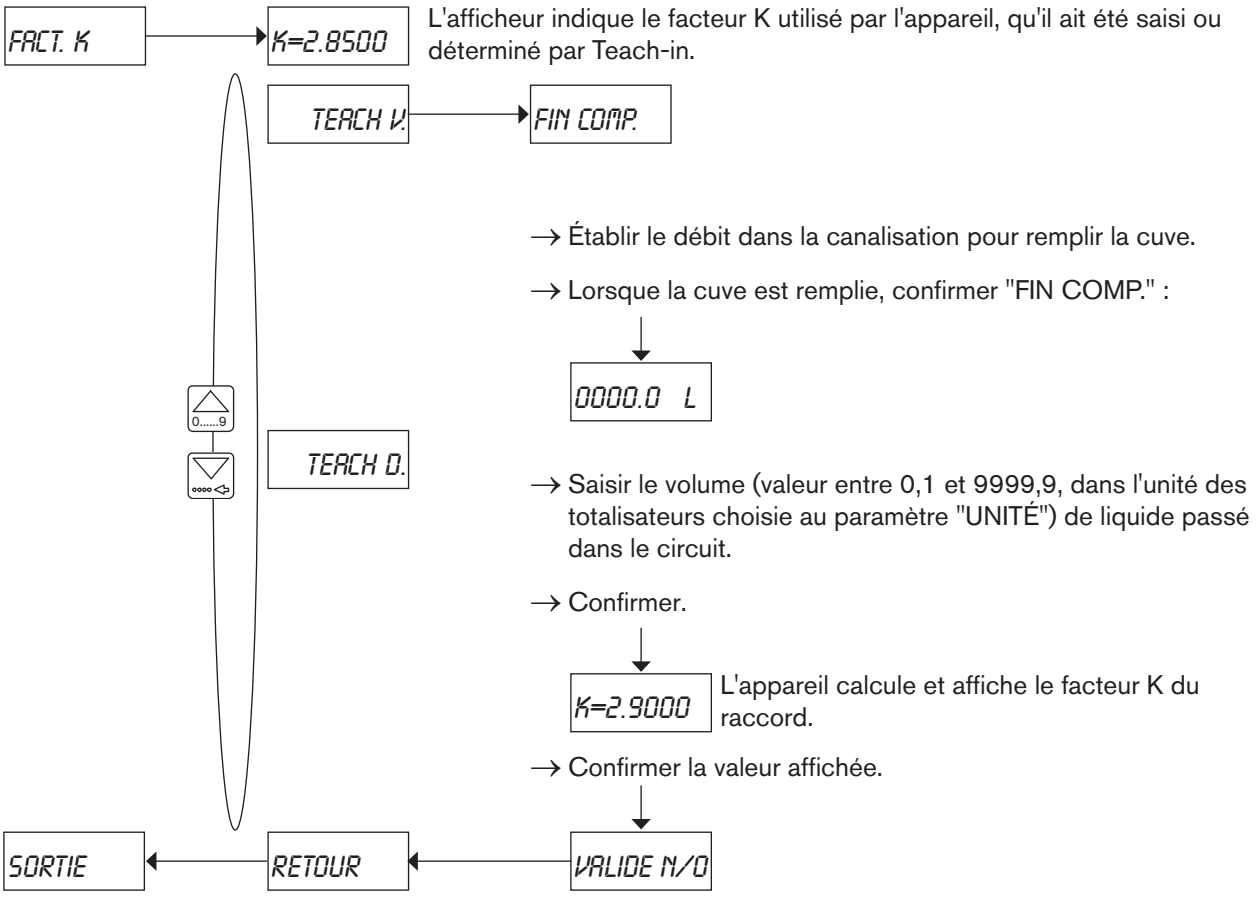

FACT. K
K=2.8500
L'afficheur indique le facteur K utilisé par l'appareil, qu'il ait été saisi ou déterminé par Teach-in.
TEACH V.
FIN COMP.
→ Établir le débit dans la canalisation pour remplir la cuve.
→ Lorsque la cuve est remplie, confirmer "FIN COMP." :
0000.0 L
0.....9
TEACH D.
→ Saisir le volume (valeur entre 0,1 et 9999,9, dans l'unité des totalisateurs choisie au paramètre "UNITÉ") de liquide passé dans le circuit.
→ Confirmer.
K=2.9000
L'appareil calcule et affiche le facteur K du raccord.
→ Confirmer la valeur affichée.
SORTIE
RETOUR
VALIDE N/O
→ Confirmer ou non le facteur K déterminé par Teach-in.

Fig. 31 : Procédure de teach-in par le volume

→ Si vous ne voulez modifier aucun autre paramètre, allez au paramètre "FIN" du menu Réglages et appuyez sur la touche ENTER pour sauvegarder ou non vos réglages et revenir au niveau Process.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

Déterminer le facteur K du raccord utilisé, par une procédure de teach-in par le débit ("TEACH D.")

L'appareil utilisera le nouveau facteur K lorsque "SAUV. OUI" est sélectionné au moment de quitter le menu Réglages.

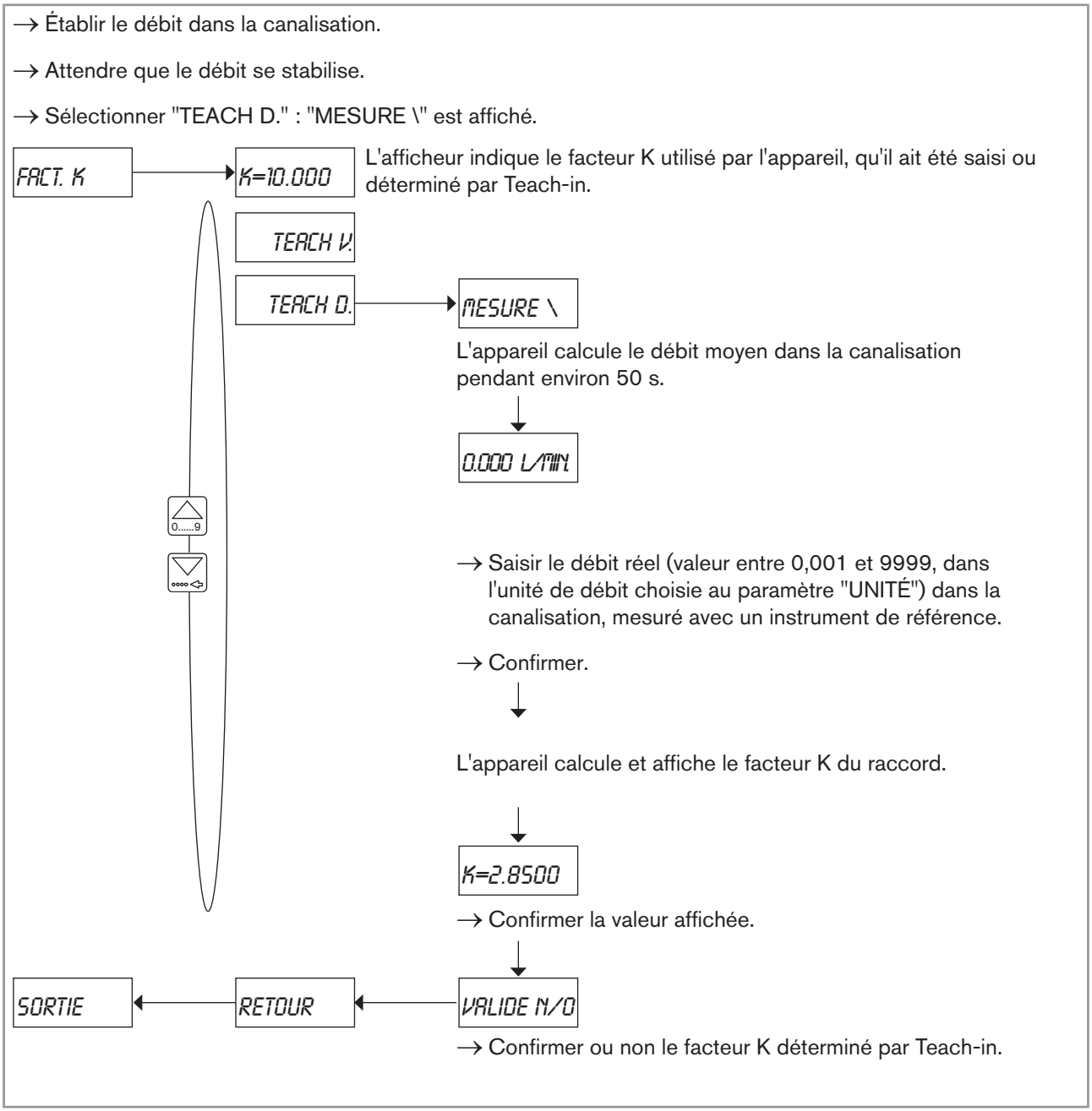

→ Établir le débit dans la canalisation.
→ Attendre que le débit se stabilise.
→ Sélectionner "TEACH D." : "MESURE \" est affiché.
FACT. K
K=10.000
L'afficheur indique le facteur K utilisé par l'appareil, qu'il ait été saisi ou déterminé par Teach-in.
TEACH V.
TEACH D.
MESURE \
L'appareil calcule le débit moyen dans la canalisation pendant environ 50 s.
0.000 L/MIN
0.....9
→ Saisir le débit réel (valeur entre 0,001 et 9999, dans l'unité de débit choisie au paramètre "UNITÉ") dans la canalisation, mesuré avec un instrument de référence.
→ Confirmer.
L'appareil calcule et affiche le facteur K du raccord.
K=2.8500
→ Confirmer la valeur affichée.
SORTIE
RETOUR
VALIDE N/O
→ Confirmer ou non le facteur K déterminé par Teach-in.

Fig. 32 : Procédure de teach-in par le débit

→ Si vous ne voulez modifier aucun autre paramètre, allez au paramètre "FIN" du menu Réglages et appuyez sur la touche ENTER pour sauvegarder ou non vos réglages et revenir au niveau Process.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.6.5 Configurer les sorties (diagramme général)

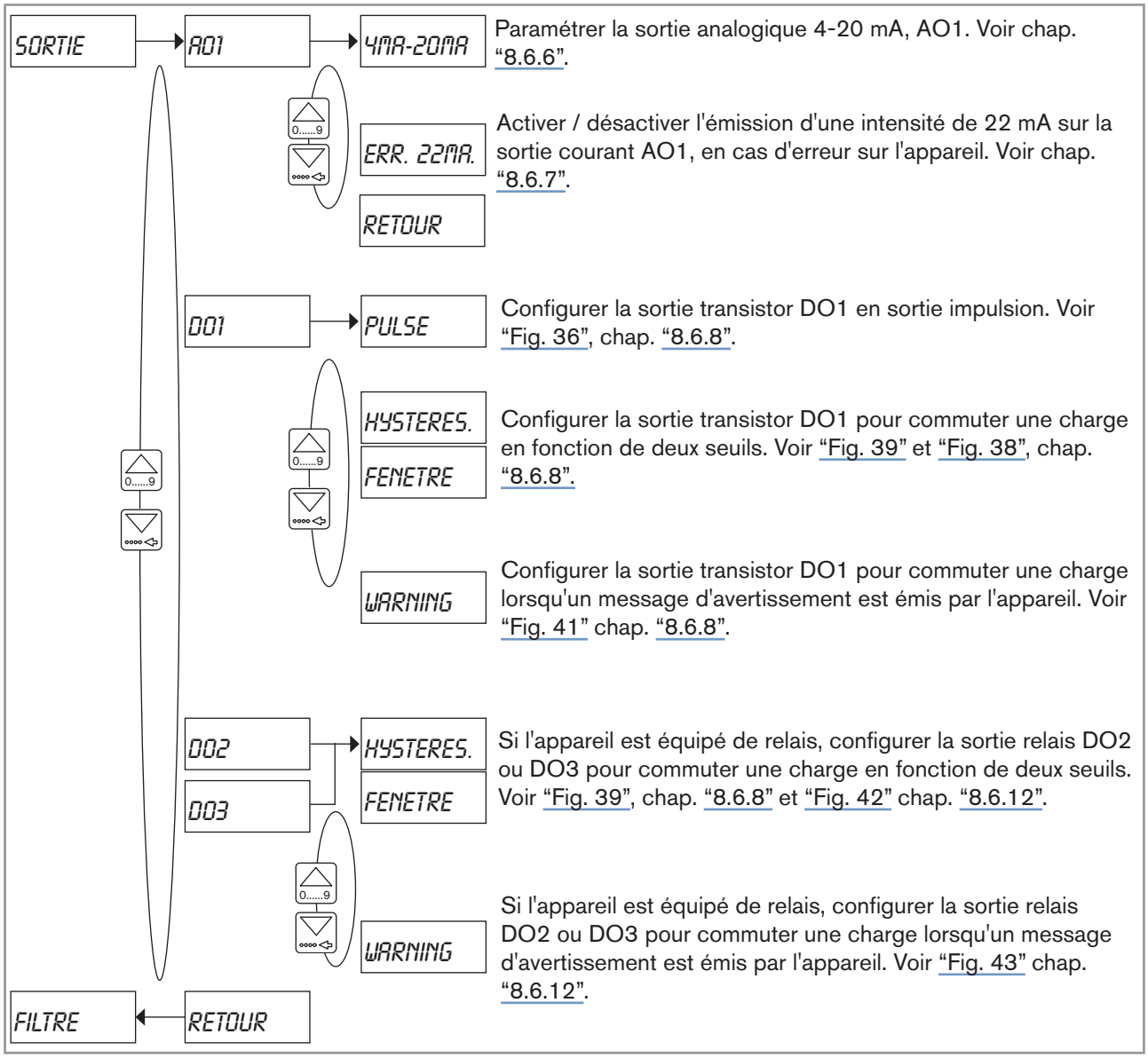
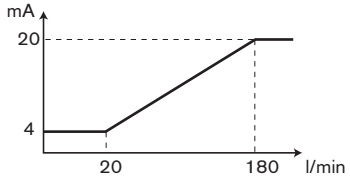

SORTIE
A01
4MA-20MA
Paramétrer la sortie analogique 4-20 mA, AO1. Voir chap. "8.6.6".
0.....9
ERR. 22MA.
Activer / désactiver l'émission d'une intensité de 22 mA sur la sortie courant AO1, en cas d'erreur sur l'appareil. Voir chap. "8.6.7".
RETOUR
D01
PULSE
Configurer la sortie transistor DO1 en sortie impulsion. Voir "Fig. 36", chap. "8.6.8".
HYSTERES.
FENETRE
Configurer la sortie transistor DO1 pour commuter une charge en fonction de deux seuils. Voir "Fig. 39" et "Fig. 38", chap. "8.6.8".
WARNING
Configurer la sortie transistor DO1 pour commuter une charge lorsqu'un message d'avertissement est émis par l'appareil. Voir "Fig. 41" chap. "8.6.8".
D02
D03
HYSTERES.
FENETRE
Si l'appareil est équipé de relais, configurer la sortie relais DO2 ou DO3 pour commuter une charge en fonction de deux seuils. Voir "Fig. 39", chap. "8.6.8" et "Fig. 42" chap. "8.6.12".
WARNING
Si l'appareil est équipé de relais, configurer la sortie relais DO2 ou DO3 pour commuter une charge lorsqu'un message d'avertissement est émis par l'appareil. Voir "Fig. 43" chap. "8.6.12".
FILTRE
RETOUR

Fig. 33 : Diagramme du paramètre "SORTIE" du menu Réglages

8.6.6 Associer une plage de débit à la sortie courant AO1

La sortie 4-20 mA fournit un signal électrique dont la valeur reflète le débit mesuré par l'appareil.

Exemple de relation entre la plage de mesure et la sortie courant :



MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

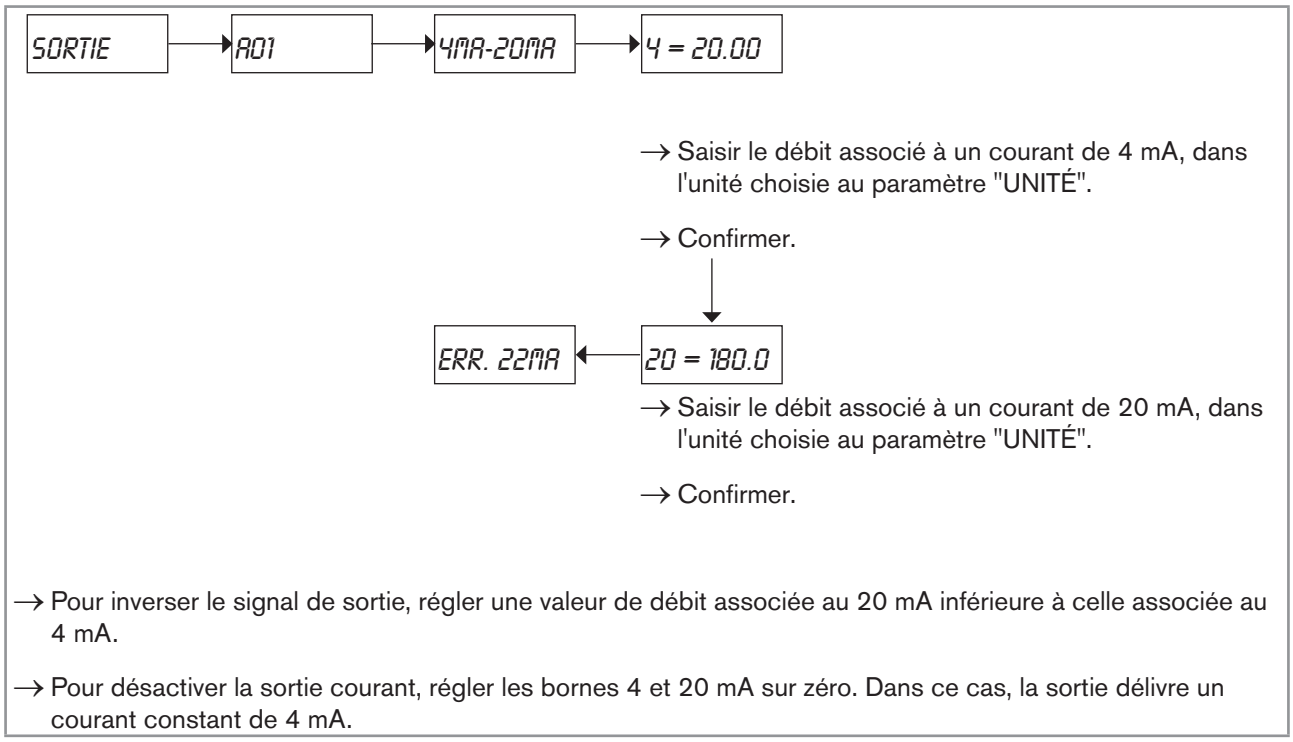

SORTIE
A01
4MA-20MA
4 = 20.00
→ Saisir le débit associé à un courant de 4 mA, dans l'unité choisie au paramètre "UNITÉ".
→ Confirmer.
20 = 180.0
ERR. 22MA
→ Saisir le débit associé à un courant de 20 mA, dans l'unité choisie au paramètre "UNITÉ".
→ Confirmer.
→ Pour inverser le signal de sortie, régler une valeur de débit associée au 20 mA inférieure à celle associée au 4 mA.
→ Pour désactiver la sortie courant, régler les bornes 4 et 20 mA sur zéro. Dans ce cas, la sortie délivre un courant constant de 4 mA.

Fig. 34 : Associer une plage de débit à la sortie courant

8.6.7 Activer / Désactiver l'émission de 22 mA sur la sortie courant

Lorsque l'appareil signale une erreur de fonctionnement (voir chap. “9.3.6”), la sortie courant peut être configurée pour émettre un courant de 22 mA même si la sortie courant est désactivée.

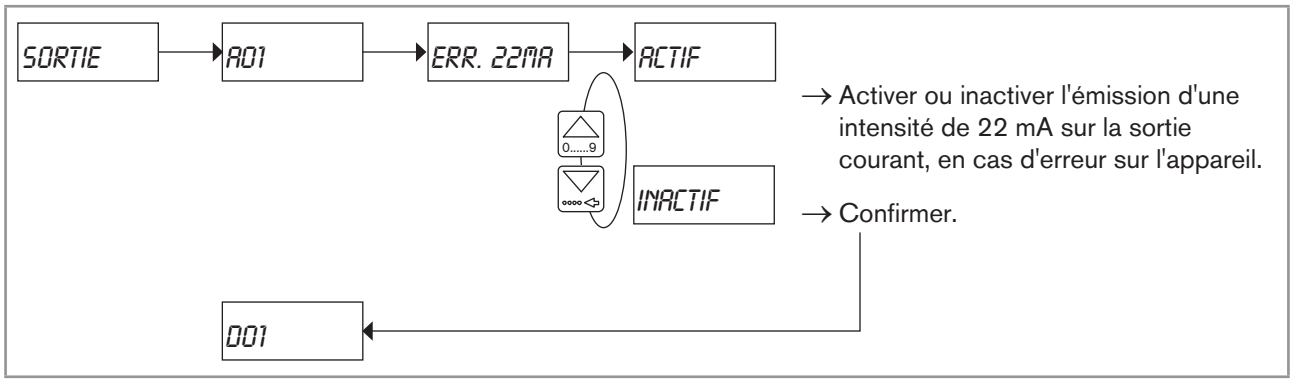


Fig. 35 : Activer ou désactiver l'émission d'un courant de 22 mA

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.6.8 Configurer la sortie transistor DO1 en sortie impulsion proportionnelle à un volume

Lorsque la sortie transistor DO1 est configurée en sortie impulsion proportionnelle à un volume, une impulsion est transmise sur cette sortie dès que le volume de fluide paramétré a été mesuré par l'appareil.

- Lorsque la fréquence émise sur la sortie impulsion est comprise entre 0,6 et 300 Hz, le rapport cyclique du signal est compris entre 45% et 60%.
- Lorsque la fréquence émise sur la sortie impulsion est comprise entre 300 et 1500 Hz, le rapport cyclique du signal est compris entre 40% et 50%.
- Lorsque la fréquence émise sur la sortie impulsion est comprise entre 1500 et 2200 Hz, la détection sur front est possible.

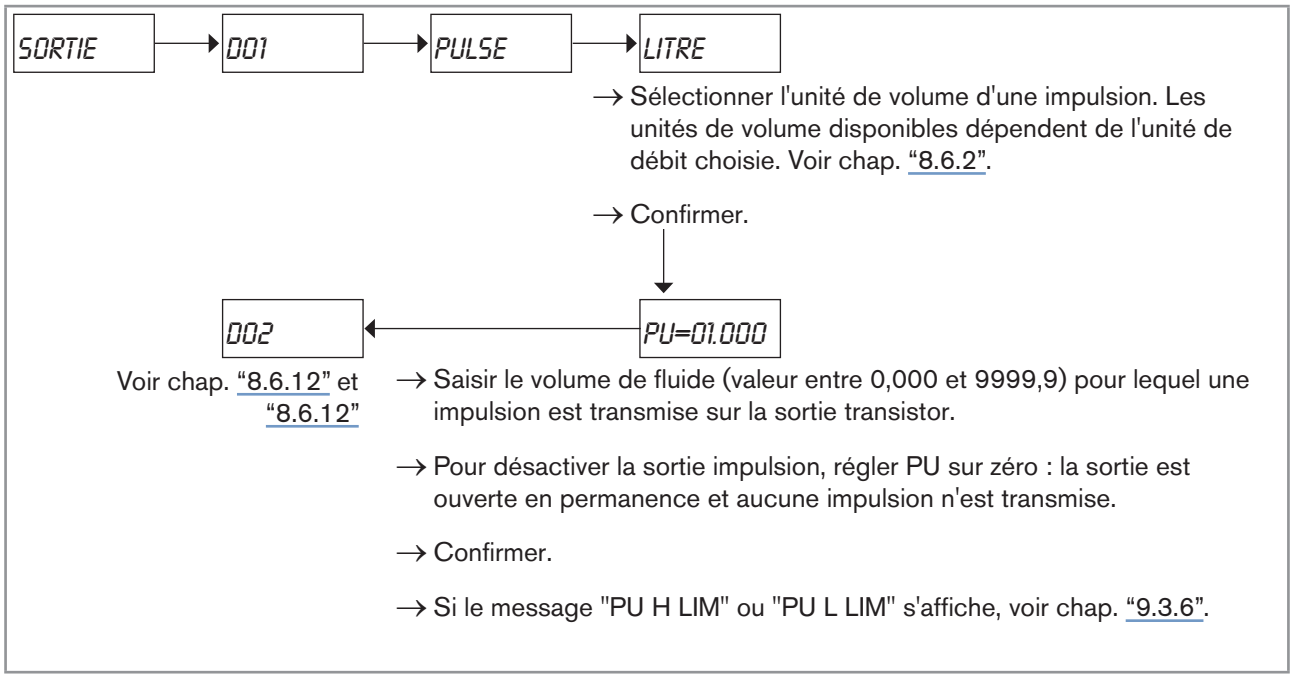

SORTIE
DO1
PULSE
LITRE
→ Sélectionner l'unité de volume d'une impulsion. Les unités de volume disponibles dépendent de l'unité de débit choisie. Voir chap. “8.6.2”.
→ Confirmer.
DO2
PU=01.000
Voir chap. “8.6.12” et “8.6.12”
→ Saisir le volume de fluide (valeur entre 0,000 et 9999,9) pour lequel une impulsion est transmise sur la sortie transistor.
→ Pour désactiver la sortie impulsion, régler PU sur zéro : la sortie est ouverte en permanence et aucune impulsion n'est transmise.
→ Confirmer.
→ Si le message "PU H LIM" ou "PU L LIM" s'affiche, voir chap. “9.3.6”.

Fig. 36 : Configuration de la sortie transistor DO1 en sortie impulsion propotionnelle à un volume

8.6.9 Configurer la sortie transistor DO1 pour transmettre la fréquence de rotation de l'ailette

Lorsque la sortie transistor DO1 est configurée en mode "PULSE" et l'unité "HERTZ", chaque impulsion provenant du capteur de débit à ailette est retransmise sur la sortie transistor DO1. La fréquence générée par cette sortie est alors égale à la fréquence de rotation de l'ailette (valeur consultable dans le paramètre "FRÉQUENC" du menu Test).

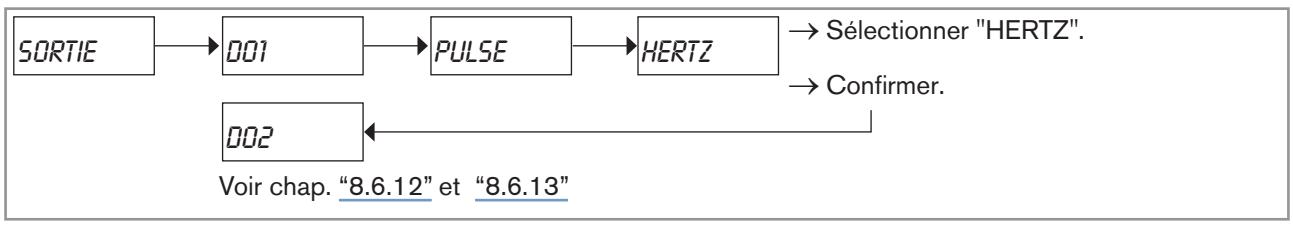


Fig. 37 : Configuration de la sortie transistor DO1 en sortie impulsion propotionnelle à la fréquence de rotation de l'ailette

8.6.10 Configurer la sortie transistor DO1 pour commuter une charge en fonction de deux seuils

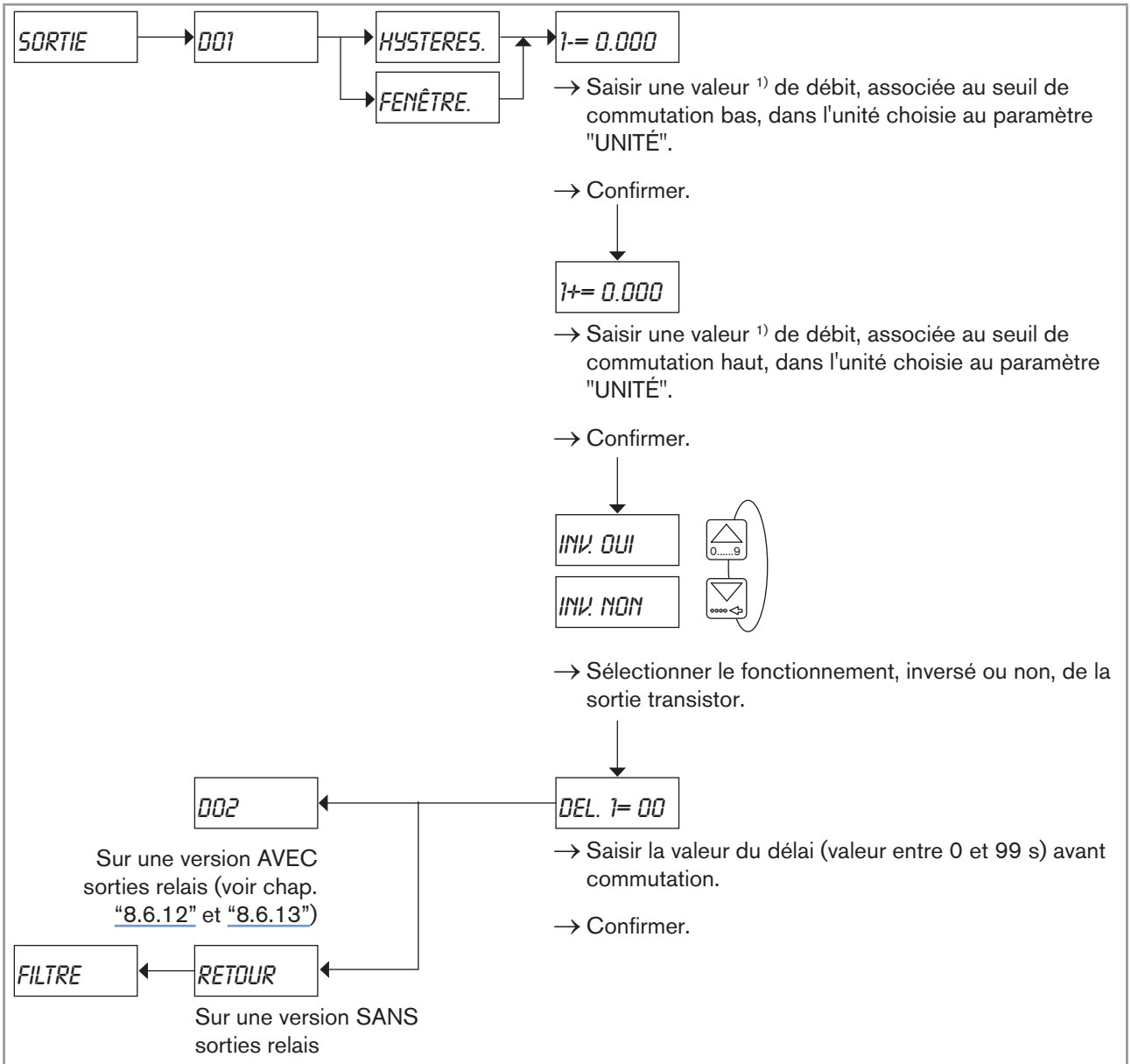

SORTIE
DO1
HYSTERES.
FENÊTRE.
1-= 0.000
→ Saisir une valeur 1) de débit, associée au seuil de commutation bas, dans l'unité choisie au paramètre "UNITÉ".
→ Confirmer.
1+= 0.000
→ Saisir une valeur 1) de débit, associée au seuil de commutation haut, dans l'unité choisie au paramètre "UNITÉ".
→ Confirmer.
INV. OUI
INV. NON
0.....9
→ Sélectionner le fonctionnement, inversé ou non, de la sortie transistor.
DEL. 1= 00
→ Saisir la valeur du délai (valeur entre 0 et 99 s) avant commutation.
→ Confirmer.
DO2
Sur une version AVEC sorties relais (voir chap. "8.6.12" et "8.6.13")
FILTRE
RETOUR
Sur une version SANS sorties relais
1) Si fonctionnement en hystérésis : valeur pour 1- ≤ valeur pour 1+. Si fonctionnement en fenêtre : valeur pour 1- < valeur pour 1+.

Fig. 38 : Configuration de la sortie transistor DO1 avec des seuils de commutation

→ Si vous ne voulez modifier aucun autre paramètre, allez au paramètre "FIN" du menu Réglages et appuyez sur la touche ENTER pour sauvegarder ou non vos réglages et revenir au niveau Process.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

Fonctionnement en hystérésis

La sortie commute lorsqu'un seuil est atteint :

- si le débit croit, l'état de la sortie change lorsque le seuil X+ est atteint.
- si le débit décroît, l'état de la sortie change lorsque le seuil X- est atteint.

X- = seuil de commutation bas du transistor ou du relais (1-, 2- ou 3-)

X+= seuil de commutation haut du transistor ou du relais (1+, 2+ ou 3+)

Fonctionnement en fenêtre : Le changement d'état s'effectue dès que l'un des seuils (X- ou X+) est atteint.

X- = seuil de commutation bas du transistor ou du relais (1-, 2- ou 3-)

X+= seuil de commutation haut du transistor ou du relais (1+, 2+ ou 3+)

Fig. 39 : Fonctionnement en hystérésis ou fenêtre

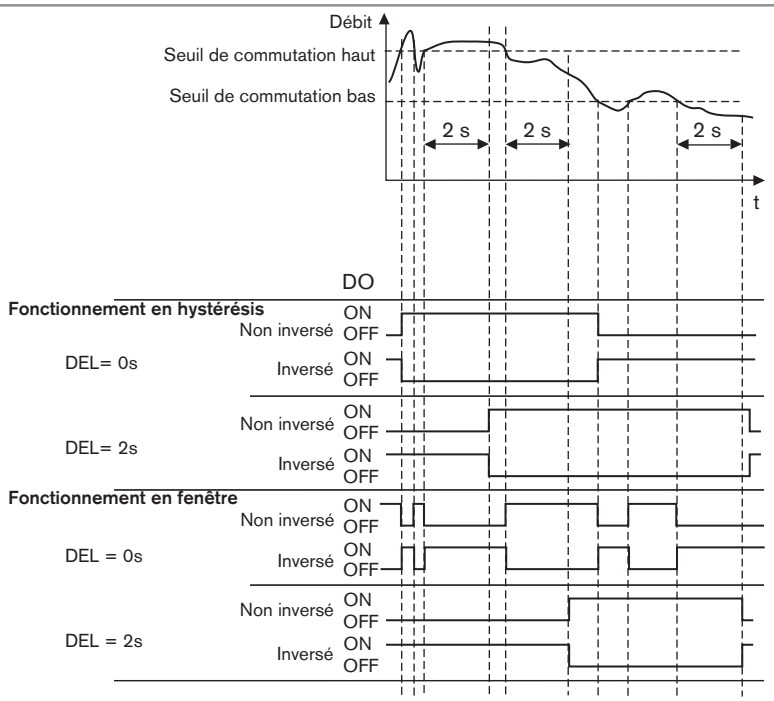


Fig. 40 : Exemple de fonctionnement de la sortie transistor ou relais avec seuils de commutation

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.6.11 Configurer la sortie transistor DO1 pour commuter une charge lorsqu'un message d'avertissement est émis par l'appareil

Lorsque l'appareil émet un message d'avertissement, le voyant d'état de l'appareil est orange.

L'émission d'un message d'avertissement peut aussi être signalée par la commutation de la sortie transistor.

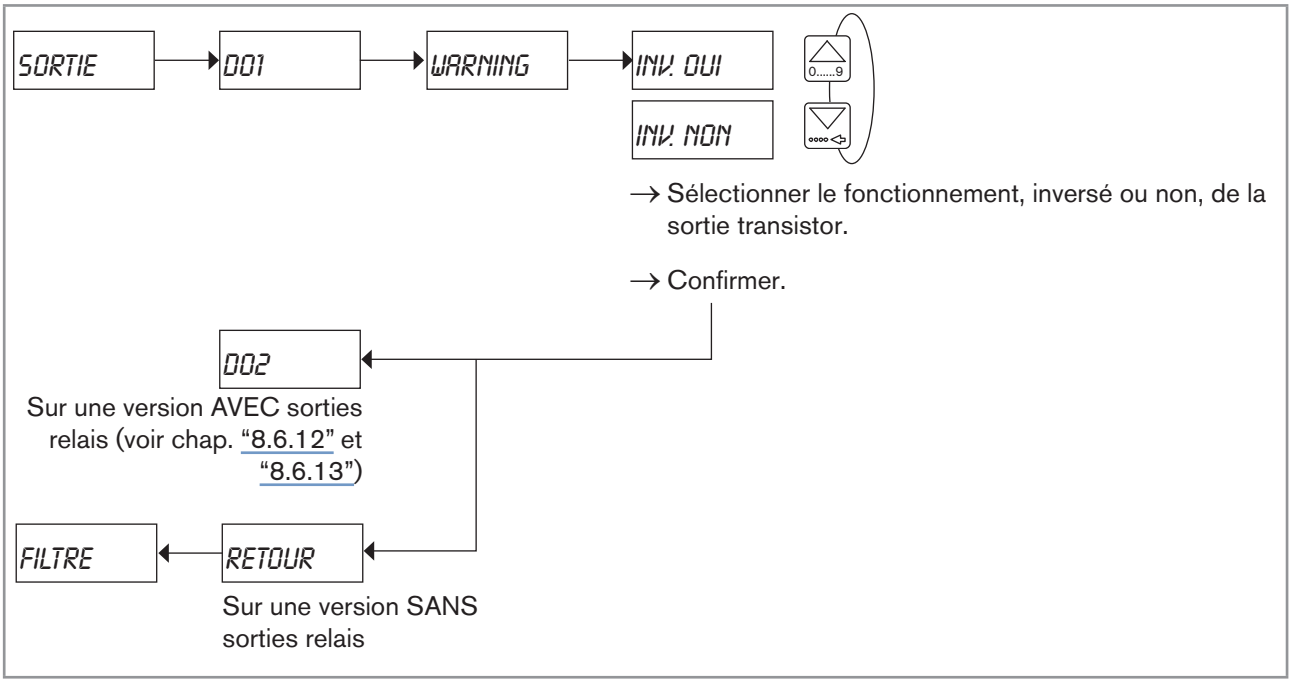


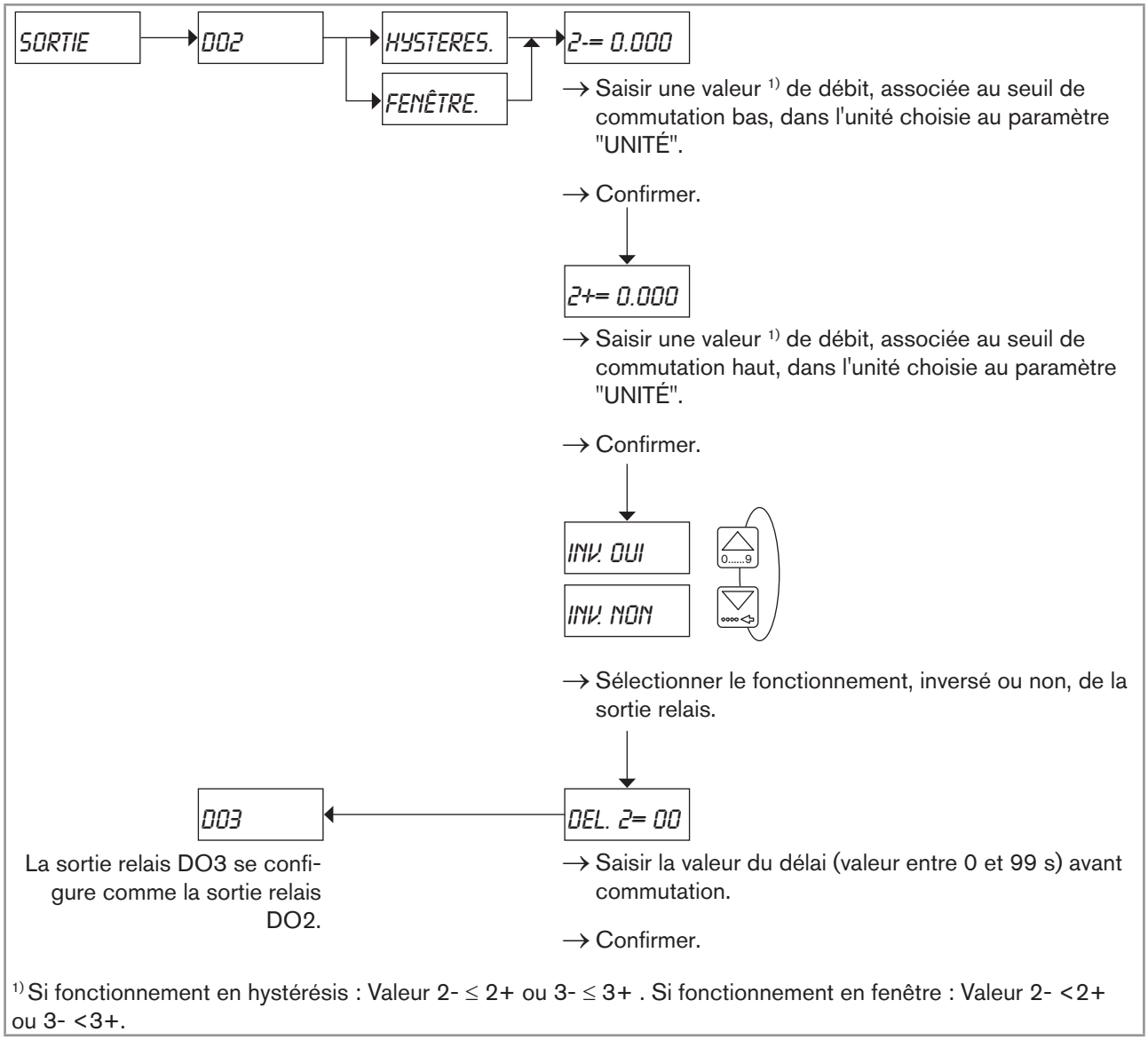
Fig. 41 : Configuration de la sortie transistor DO1 pour signaler l'émission d'un message d'avertissement

→ Si vous ne voulez modifier aucun autre paramètre, allez au paramètre "FIN" du menu Réglages et appuyez sur la touche ENTER pour sauvegarder ou non vos réglages et revenir au niveau Process.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.6.12 Configurer les sorties relais DO2 et DO3 pour commuter une charge en fonction de deux seuils

Le fonctionnement en hystérésis et fenêtre est détaillé dans la "Fig. 39", chap. "8.6.8".


SORTIE
DO2
HYSTERES.
FENÊTRE.
2-= 0.000
→ Saisir une valeur 1) de débit, associée au seuil de commutation bas, dans l'unité choisie au paramètre "UNITÉ".
→ Confirmer.
2+= 0.000
→ Saisir une valeur 1) de débit, associée au seuil de commutation haut, dans l'unité choisie au paramètre "UNITÉ".
→ Confirmer.
INV. OUI
INV. NON
0.....9
→ Sélectionner le fonctionnement, inversé ou non, de la sortie relais.
DEL. 2= 00
→ Saisir la valeur du délai (valeur entre 0 et 99 s) avant commutation.
→ Confirmer.
DO3
La sortie relais DO3 se configure comme la sortie relais DO2.

1) Si fonctionnement en hystérésis : Valeur 2- ≤ 2+ ou 3- ≤ 3+ . Si fonctionnement en fenêtre : Valeur 2- <2+ ou 3- <3+.

Fig. 42 : Configuration de la sortie relais DO2 ou DO3 avec des seuils de commutation

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.6.13 Configurer les sorties relais DO2 et DO3 pour commuter une charge lorsqu'un message d'avertissement est émis par l'appareil

Lorsque l'appareil émet un message d'avertissement, le voyant d'état de l'appareil est orange.

L'émission d'un message d'avertissement peut aussi être signalé par la commutation de la sortie relais.

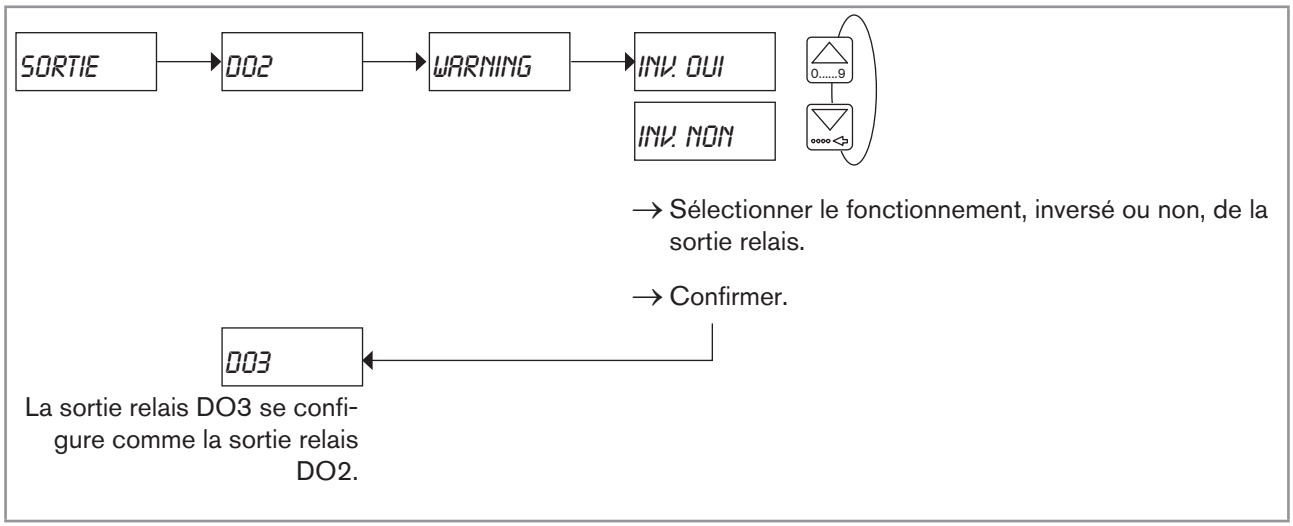


Fig. 43 : Configuration de la sortie relais DO2 ou DO3 pour signaler l'émission d'un message d'avertissement

8.6.14 Configurer le filtrage du débit mesuré

Ce paramètre permet d'atténuer les fluctuations :

- de l'affichage,
- de la sortie courant AO1.

Dix niveaux de filtre sont disponibles.

Lorsque le choix "rapide" est actif et que le débit varie de ±30 % (par exemple, lors de l'établissement ou de la coupure du débit), le filtrage est désactivé : le nouveau débit est pris en compte instantanément par l'appareil.

Si un filtre trop élevé est sélectionné, l'appareil ne détecte pas les brusques variations de débit et un décalage important peut apparaître entre le débit dans la canalisation et le débit affiché ou celui transmis sur la sortie courant.

Une interruption brusque du débit est détectée immédiatement, quel que soit le filtre.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

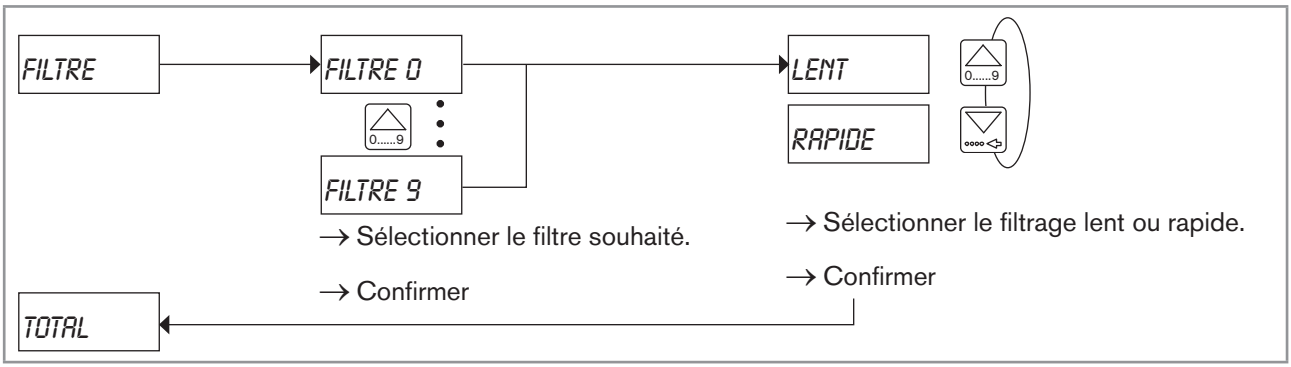


Fig. 44 : Diagramme du paramètre "FILTRE" du menu Réglages

Le tableau suivant indique les temps de réponse à 1 échelon de 10% à 90% en fonction du niveau de filtre :

Filtre	Temps de réponse		Filtre	Temps de réponse
0	0,15 s		5	6 s
1	0,7 s		6	10 s
2	1,4 s		7	19 s
3	2,5 s		8	33 s
4	3,5 s		9	50 s

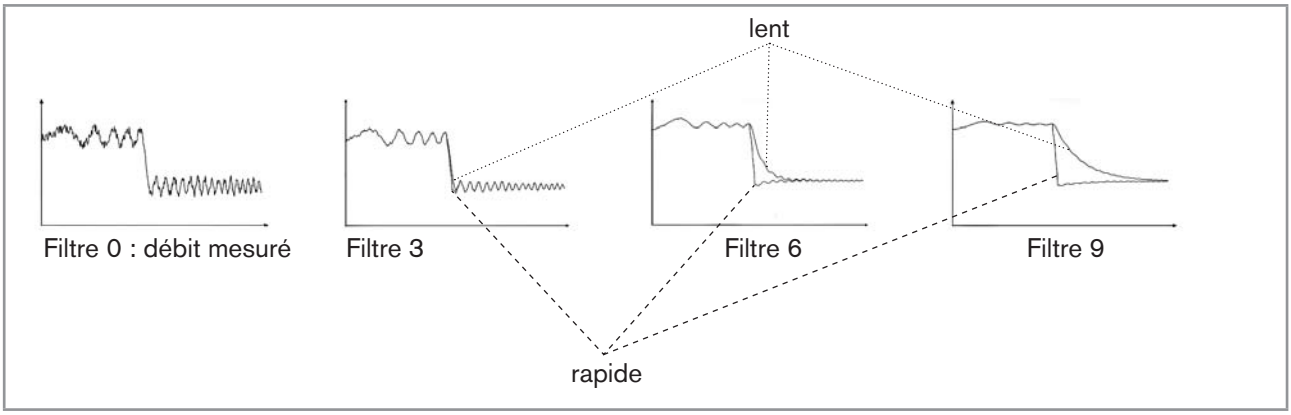


Fig. 45 : Filtres disponibles

→ Si vous ne voulez modifier aucun autre paramètre, allez au paramètre "FIN" du menu Réglages et appuyez sur la touche ENTER pour sauvegarder ou non vos réglages et revenir au niveau Process.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.6.15 Remettre les deux totalisateurs à zéro

Ce paramètre permet de remettre les deux totalisateurs à zéro.

Les deux totalisateurs sont effectivement remis à zéro lorsque "SAUV. OUI" est sélectionné au moment de quitter le menu Réglages.

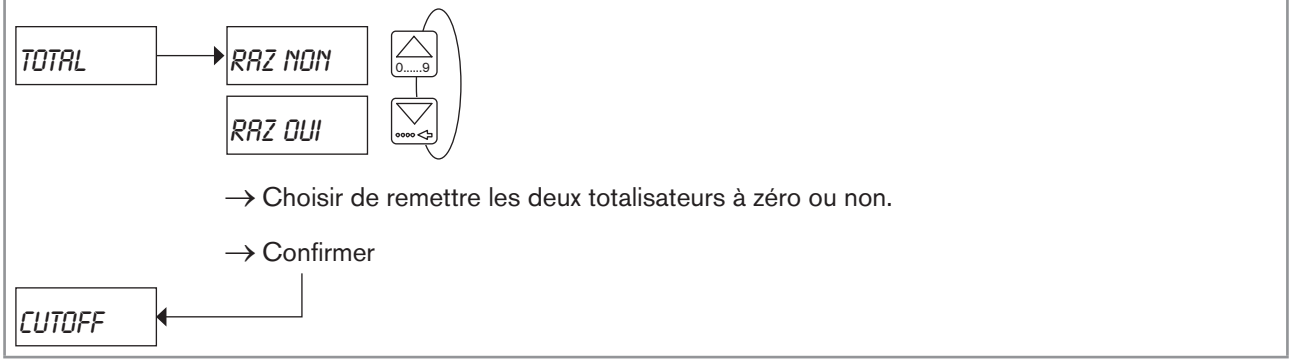


Fig. 46 : Diagramme du paramètre "TOTAL" du menu Réglages

Le totalisateur journalier peut être mis à zéro à partir du niveau Process. Voir chap. “8.5”.

→ Si vous ne voulez modifier aucun autre paramètre, allez au paramètre "FIN" du menu Réglages et appuyez sur la touche ENTER pour sauvegarder ou non vos réglages et revenir au niveau Process.

8.6.16 Paramétrer la valeur du débit de cut-off

Ce paramètre permet de régler la valeur de débit en-dessous de laquelle le débit est considéré comme nul par l'appareil :

- l'afficheur indique alors un débit nul (un point est affiché après l'unité de débit).
- les sorties et les totalisateurs agissent comme pour un débit nul.

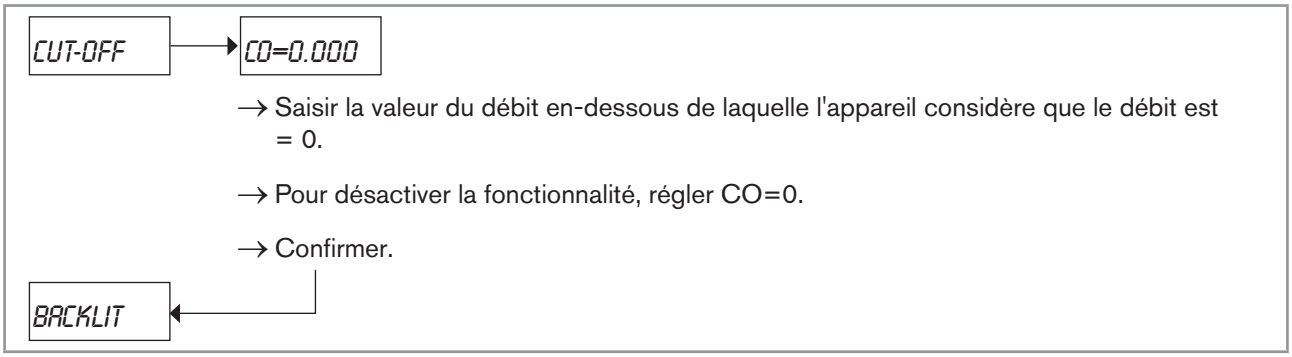

CUT-OFF
CO=0.000
→ Saisir la valeur du débit en-dessous de laquelle l'appareil considère que le débit est = 0.
→ Pour désactiver la fonctionnalité, régler CO=0.
→ Confirmer.
BACKLIT

Fig. 47 : Diagramme du paramètre "CUT-OFF" du menu Réglages

→ Si vous ne voulez modifier aucun autre paramètre, allez au paramètre "FIN" du menu Réglages et appuyez sur la touche ENTER pour sauvegarder ou non vos réglages et revenir au niveau Process.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.6.17 Régler l'intensité du rétro-éclairage de l'afficheur et sa durée d'activation, ou désactiver le rétro-éclairage

Ce paramètre permet de :

- régler l'intensité du rétro-éclairage de l'afficheur et la durée pendant laquelle l'écran est rétro-éclairé après un appui touche.
- désactiver le rétro-éclairage.

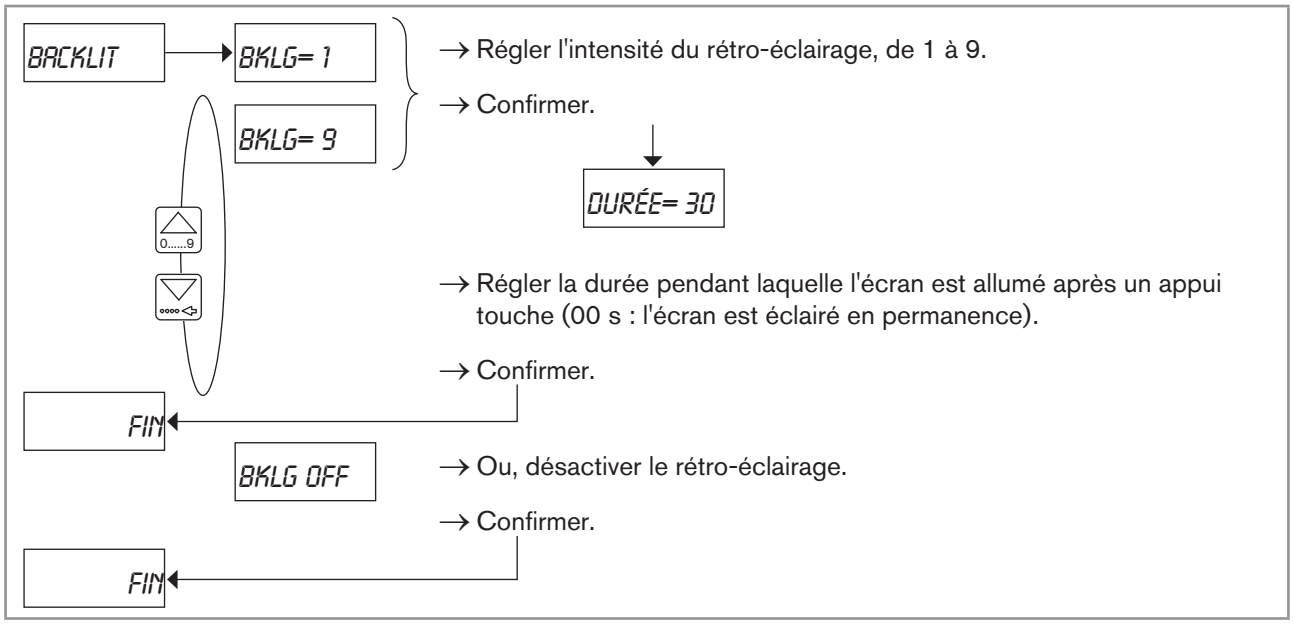


Fig. 48 : Diagramme du paramètre "BACKLIT" du menu Réglages

→ Si vous ne voulez modifier aucun autre paramètre, validez le paramètre "FIN" pour sauvegarder ou non vos réglages et revenir au niveau Process.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.7 Détails du menu Test

Pour accéder au menu Test, appuyer simultanément sur les touches [0.....9] [▽] [ENTER] pendant au moins 5 s.

Ce menu comprend les paramètres suivants :

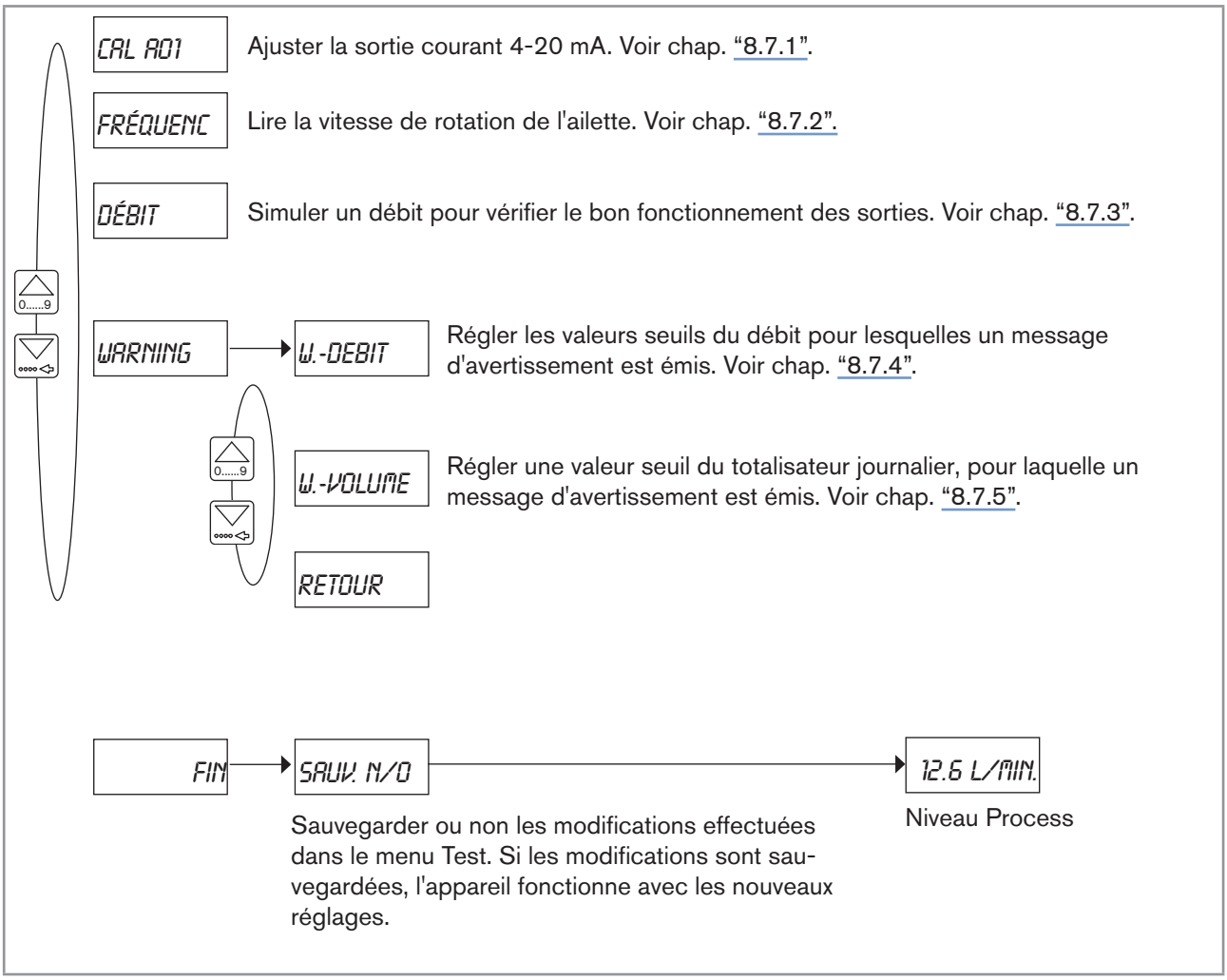

CAL A01
Ajuster la sortie courant 4-20 mA. Voir chap. "8.7.1".
FRÉQUENC
Lire la vitesse de rotation de l'ailette. Voir chap. "8.7.2".
DÉBIT
Simuler un débit pour vérifier le bon fonctionnement des sorties. Voir chap. "8.7.3".
WARNING
W.-DEBIT
Régler les valeurs seuils du débit pour lesquelles un message d'avertissement est émis. Voir chap. "8.7.4".
W.-VOLUME
Régler une valeur seuil du totalisateur journalier, pour laquelle un message d'avertissement est émis. Voir chap. "8.7.5".
RETOUR
FIN
SAUV. N/O
Sauvegarder ou non les modifications effectuées dans le menu Test. Si les modifications sont sauvegardées, l'appareil fonctionne avec les nouveaux réglages.
12.6 L/MIN.
Niveau Process

Fig. 49 : Diagramme du menu Test

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.7.1 Ajuster la sortie courant

Ce paramètre permet d'ajuster la valeur du courant émis sur la sortie analogique.

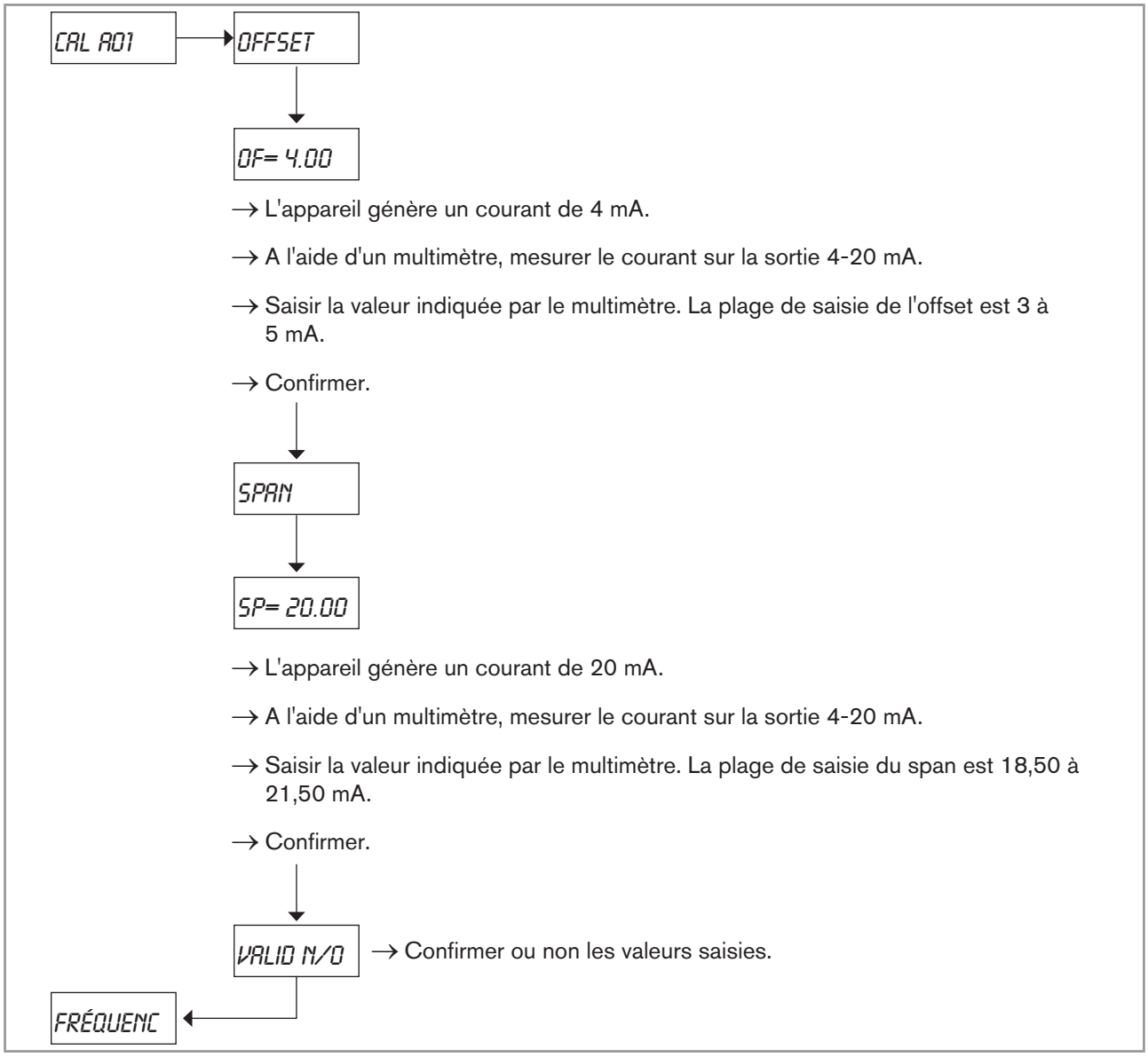

CAL A01
OFFSET
OF= 4.00
→ L'appareil génère un courant de 4 mA.
→ A l'aide d'un multimètre, mesurer le courant sur la sortie 4-20 mA.
→ Saisir la valeur indiquée par le multimètre. La plage de saisie de l'offset est 3 à 5 mA.
→ Confirmer.
SPAN
SP= 20.00
→ L'appareil génère un courant de 20 mA.
→ A l'aide d'un multimètre, mesurer le courant sur la sortie 4-20 mA.
→ Saisir la valeur indiquée par le multimètre. La plage de saisie du span est 18,50 à 21,50 mA.
→ Confirmer.
VALID N/O
→ Confirmer ou non les valeurs saisies.
FRÉQUENC

*Fig. 50 : Diagramme du paramètre "*CAL AO1*" du menu Test*

→ Si vous ne voulez modifier aucun autre paramètre, allez au paramètre "FIN" du menu Test et appuyez sur la touche ENTER pour sauvegarder ou non vos réglages et revenir au niveau Process.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.7.2 Lire la fréquence de rotation de l'ailette

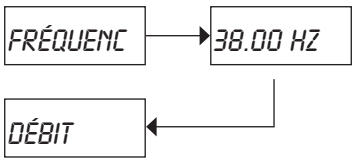


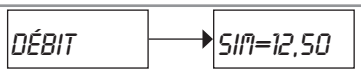
*Fig. 51 : Diagramme du paramètre "*FRÉQUENC*" du menu Test*

→ Si vous ne voulez modifier aucun autre paramètre, allez au paramètre "FIN" du menu Test et appuyez sur la touche ENTER pour sauvegarder ou non vos réglages et revenir au niveau Process.

8.7.3 Vérifier le bon comportement des sorties

Ce paramètre permet de simuler un débit afin de vérifier que les sorties réagissent selon le paramétrage effectué.

- Les totalisateurs s'incrémentent en fonction de la valeur mesurée du débit et non en fonction de la valeur simulée.
- La sortie transistor DO1 configurée en mode "PULSE" réagit en fonction de la valeur mesurée du débit et non en fonction de la valeur simulée.
- Le voyant d'état de l'appareil clignote tant que la vérification du bon comportement des sorties est en cours.



→ Saisir la valeur d'un débit, dans l'unité choisie au paramètre "UNITÉ".

→ Confirmer par un appui sur la touche ENTER.

→ Vérifier que les sorties réagissent comme souhaité.

→ Pour tester une autre valeur, appuyer sur ENTER.

→ Pour quitter la simulation, appuyer sur ou 0.....9.

*Fig. 52 : Diagramme du paramètre "*DÉBIT*" du menu Test*

→ Si vous ne voulez modifier aucun autre paramètre, allez au paramètre "FIN" du menu Test et appuyez sur la touche ENTER pour sauvegarder ou non vos réglages et revenir au niveau Process.

8.7.4 Surveiller le débit dans la canalisation

Un dysfonctionnement dans votre process respectivement du capteur de débit peut être révélé par un débit trop faible ou trop élevé.

Le paramètre "W-DÉBIT" permet de surveiller le débit du fluide et de définir le comportement de l'appareil en cas de dépassement de la plage définie.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

- Pour désactiver la surveillance du débit, régler W- = W+ = 0.
- Pour désactiver l'un des seuils, le régler à 0.

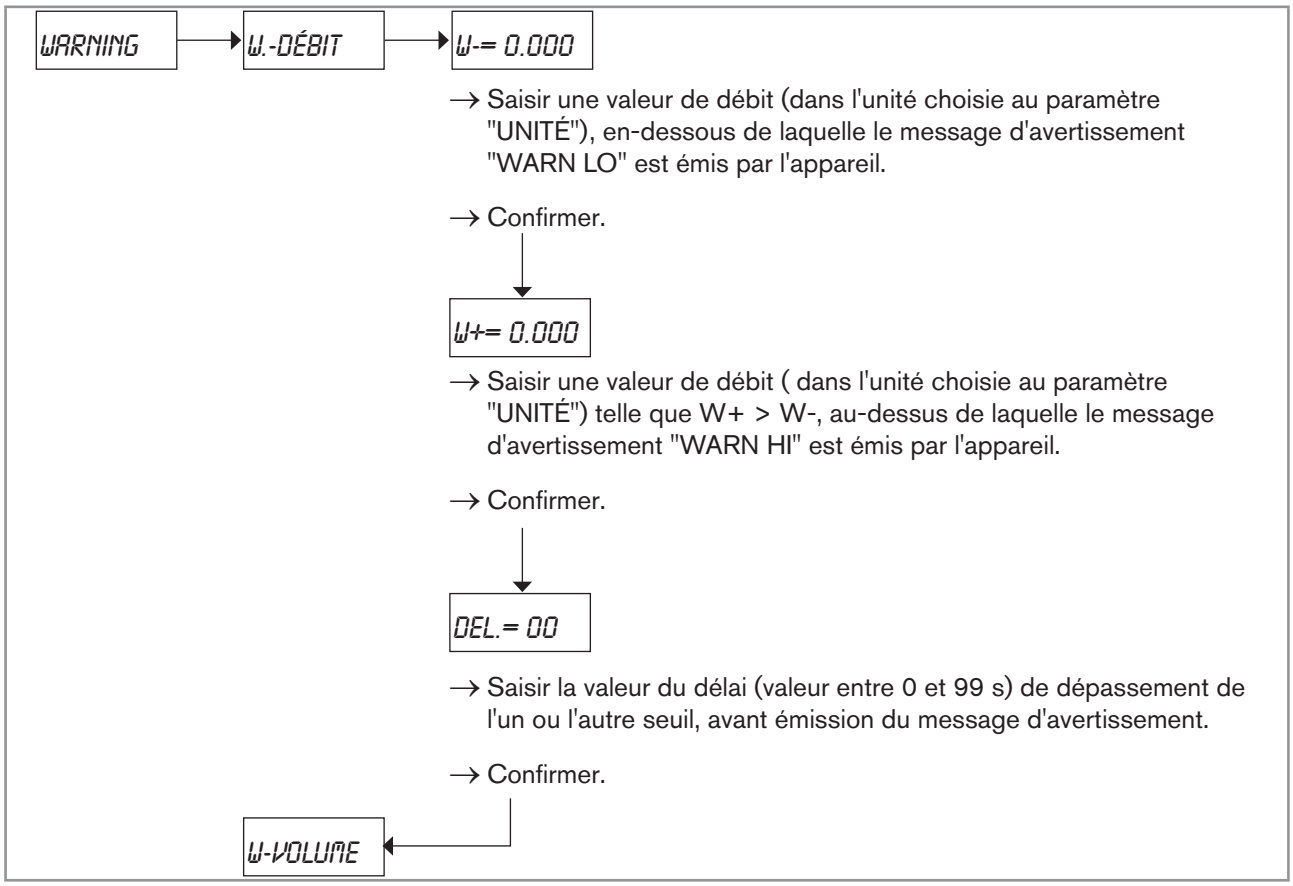

WARNING
W.-DÉBIT
W-= 0.000
→ Saisir une valeur de débit (dans l'unité choisie au paramètre "UNITÉ"), en-dessous de laquelle le message d'avertissement "WARN LO" est émis par l'appareil.
→ Confirmer.
W+= 0.000
→ Saisir une valeur de débit (dans l'unité choisie au paramètre "UNITÉ") telle que W+ > W-, au-dessus de laquelle le message d'avertissement "WARN HI" est émis par l'appareil.
→ Confirmer.
DEL.= 00
→ Saisir la valeur du délai (valeur entre 0 et 99 s) de dépassement de l'un ou l'autre seuil, avant émission du message d'avertissement.
→ Confirmer.
W-VOLUME

*Fig. 53 : Diagramme du paramètre "*W.-DÉBIT*" du menu Test*

Pour être averti lorsque la mesure du débit est hors plage, régler la plage de débit (dans l'unité sélectionnée au paramètre "UNITÉ" du menu Réglages), en dehors de laquelle l'appareil génère un message d'avertissement "WARN LO" ou "WARN HI" et allume le voyant d'état en orange.

Lorsqu'un message d'avertissement "WARN LO" ou "WARN HI" est émis par l'appareil :

→ vérifier le process.

→ si le process est hors de cause, vérifier l'état du capteur de débit et le nettoyer si nécessaire.

→ si le débit n'est toujours pas mesuré correctement, contacter le revendeur Bürkert.

- La sortie transistor ou une sortie relais peut être configurée pour commuter lorsqu'un message d'avertissement est émis par l'appareil. Voir chap. 8.6.5.
- Voir aussi la rubrique "En cas de problème", chap. “9.3”

→ Si vous ne voulez modifier aucun autre paramètre, validez le paramètre "FIN" pour sauvegarder ou non vos réglages et revenir au niveau Process.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

8.7.5 Surveiller la valeur du totalisateur journalier

Le paramètre "W-VOLUME" permet de surveiller la valeur du totalisateur journalier. Lorsque la valeur réglée est atteinte, un message d'avertissement est émis par l'appareil.

Pour désactiver la surveillance du totalisateur, régler "W-VOLUME" à zéro.

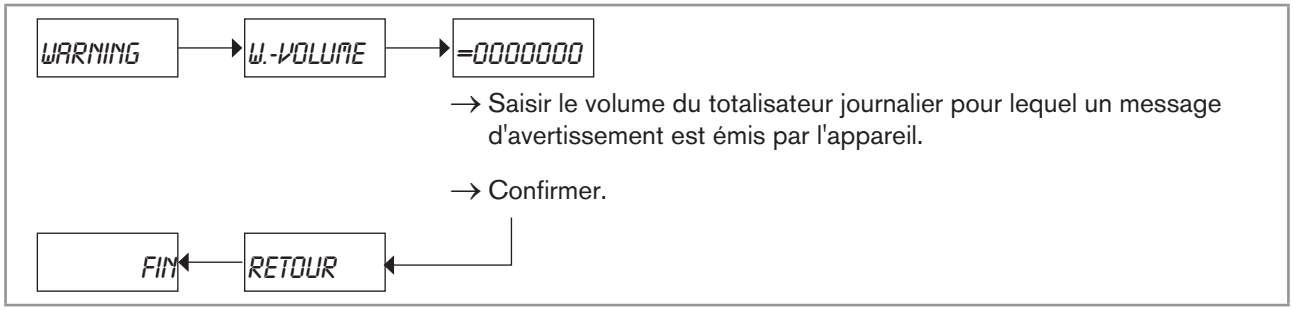


*Fig. 54 : Diagramme du paramètre "*W-VOLUME *du menu Test*

Lorsque le message d'avertissement "WARN. VOL." est émis, mettre le totalisateur à zéro : voir chap. “8.5” ou “8.6.15”.

→ Si vous ne voulez modifier aucun autre paramètre, validez le paramètre "FIN" pour sauvegarder ou non vos réglages et revenir au niveau Process.

8.8 Détails du menu Information

- Ce menu est disponible lorsque le voyant d'état de l'appareil est orange ou rouge.
- Pour connaître la signification d'un message, voir le chap. “9.3.2” et “9.3.3”.

Pour accéder au menu Information, appuyer sur la touche pendant au moins 2 s, à partir du niveau Process.

Ce menu permet de lire les messages d'erreur ou d'avertissement émis par l'appareil.

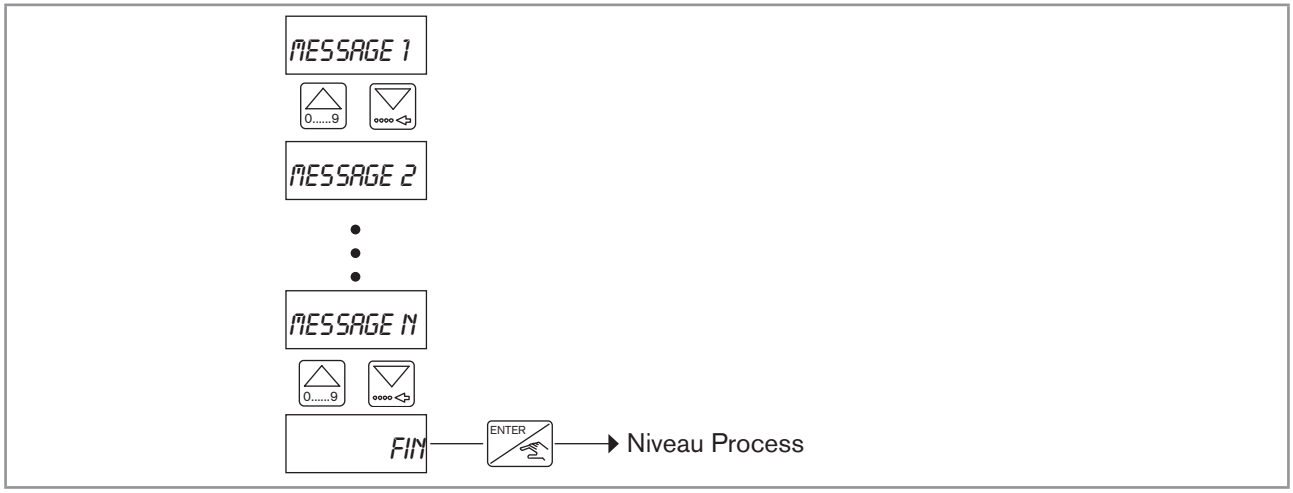


Fig. 55 : Diagramme du menu Information

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

9 MAINTENANCE ET DÉPANNAGE

9.1 Consignes de sécurité

DANGER

Risque de blessure par décharge électrique.

- Couper l'alimentation de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.
- Respecter la règlementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une maintenance non conforme.

- Ces travaux doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.
- Après toute coupure de l'alimentation électrique, garantir un redémarrage défini ou contrôlé du process.

9.2 Entretien de l'appareil

L'appareil peut être nettoyé avec un chiffon légèrement imbibé d'eau ou d'un produit compatible avec les matériaux qui composent l'appareil.

Votre fournisseur Bürkert reste à votre entière disposition pour tous renseignements complémentaires.

9.3 En cas de problème

9.3.1 Résolution d'un problème avec voyant d'état de l'appareil éteint

Voyant d'état de l'appareil	Sortie courant AO1	Sortie DO1 et/ou DO2 et/ou DO3	Message affiché	Signification	Que faire ?
éteint	0 mA	non commutée	éteint	L'appareil n'est pas alimenté.	→ Vérifier le câblage. → Vérifier et remplacer le fusible de l'installation, si nécessaire. → Vérifier que le dispositif d'arrêt de l'installation est désactivé. → Vérifier que la source de tension fonctionne correctement.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

9.3.2 Résolution d'un problème lié à un message d'erreur et voyant d'état de l'appareil rouge

Voyant d'état de l'appareil	Sortie courant AO1	Sortie DO1 et/ou DO2 et/ou DO3	Message affiché	Signification	Que faire ?
rouge	0 mA	état bas	"PWRFAIL"	La tension d'alimentation est trop basse. L'appareil ne fonctionne pas.	→ Vérifier que la tension d'alimentation est comprise entre 12 et 36 V DC. → Si ce problème se reproduit, contactez votre revendeur.
rouge	4-20 mA	selon seuils	"ERREUR3"	Les paramètres utilisateur sont perdus. L'appareil mesure des valeurs erronées.	→ Redémarrer l'appareil. → Si le message persiste, reconfigurer l'appareil. → Si ce problème se reproduit, contactez votre revendeur.
rouge	22 mA [1)]	selon seuils	"ERREUR4"	Les valeurs des totalisateurs sont perdues. Les valeurs sauvegardées lors de l'avant-dernière mise hors tension sont recupérées.	→ Redémarrer l'appareil. → Si ce problème se reproduit, contactez votre revendeur.
rouge	4-20 mA	selon seuils	"ERREUR5"	Cumul des "ERREUR3" et "ERREUR4".	→ Redémarrer l'appareil. → Si le message persiste, reconfigurer l'appareil. → Si ce problème se reproduit, contactez votre revendeur.
rouge	22 mA [1)]	selon seuils	"ERREUR6"	Perte totale des totalisateurs. Les deux totalisateurs sont remis à 0.	→ Redémarrer l'appareil. → Si ce problème se reproduit, contactez votre revendeur.
rouge	4-20 mA	selon seuils	"ERREUR7"	Cumul des "ERREUR3" et "ERREUR6".	→ Redémarrer l'appareil. → Si le message persiste, reconfigurer l'appareil. → Si ce problème se reproduit, contactez votre revendeur.
rouge	22 mA [1)]	selon seuils	"MEAS. OVF"	La vitesse de rotation de l'ailette est > 2,2 kHz.	→ Vérifier le débit dans la canalisation. → Si nécessaire, ajuster le débit. → Si ce problème se reproduit, contactez votre revendeur.

[1)] Si le paramètre "ERR. 22mA" est configuré en "ACTIF". Voir chap. “8.6.7”.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

9.3.3 Résolution d'un problème lié à un message d'avertissement et voyant d'état de l'appareil orange

Voyant d'état de l'appareil	Sortie courant AO1	Sortie DO1 et/ou DO2 et/ou DO3	Message affiché	Signification	Que faire ?
orange	4-20 mA	Commutée [2]	"WARN. LO"	Le débit mesuré est resté sous le seuil minimal autorisé pendant le délai réglé. Ce message apparait si la surveillance du débit est activée (voir chap. 8.7.4).	→ Vérifier le débit dans la canalisation et ses conséquences sur le process. → Si nécessaire, nettoyer le capteur de débit.
orange	4-20 mA	Commutée [2]	"WARN. HI"	Le débit mesuré est resté au-dessus du seuil maximal autorisé pendant le délai réglé. Ce message apparait si la surveillance du débit est activée (voir chap. 8.7.4).	→ Vérifier le débit dans la canalisation et ses conséquences sur le process. → Si nécessaire, nettoyer le capteur de débit.
orange	4-20 mA	Commutée [2]	"DISP. OVF"	Le débit a atteint la valeur maximale pouvant être affichée dans le niveau Process et ne correspond pas au débit réel. Hormis l'affichage, l'appareil fonctionne selon le débit réel.	→ Ajuster l'unité ou le nombre de décimales dans le paramètre UNITE du menu Réglages, pour que l'afficheur puisse indiquer des valeurs plus élevées.
orange	4-20 mA	Commutée [2]	"AO1 LOST"	L'étalonnage de la sortie courant est perdu. L'appareil émet des intensités imprécises sur la sortie analogique AO1.	→ Ajuster la sortie courant dans le menu Test.
orange	4-20 mA	Commutée [2]	"WARN. VOL."	Le totalisateur journalier a atteint la valeur réglée dans le paramètre "W. VOLUME" du menu Test.	→ Effectuer l'opération de maintenance prévue. → Remettre le totalisateur journalier à zéro : voir chap. "8.5" ou "8.6.15".

[2] Si la sortie est configurée pour commuter à l'émission d'un message d'avertissement. Voir chap. 8.6.5.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

9.3.4 Résolution d'un problème sans message mais voyant d'état de l'appareil allumé

Voyant d'état de l'appareil	Sortie courant AO1	Sortie DO1 et/ou DO2 et/ou DO3	Problème	Que faire ?
quelconque	0 mA	selon seuils ou commutée [1]	La sortie courant indique 0 mA.	→ Vérifier le câblage de la sortie courant. → Vérifier et remplacer si nécessaire le fusible de l'installation. → Vérifier la position du sélecteur puits/source. Voir chap. “7.4.5”. → Si ce problème se reproduit, contactez votre revendeur.
			La sortie courant indique une valeur entre 0 et 4 mA.	→ Couper puis rétablir l'alimentation électrique de l'appareil. → Si ce problème se reproduit, contactez votre revendeur.
quelconque	4 mA	selon seuils ou commutée [1]	La sortie courant indique 4 mA quelle que soit la valeur du débit affiché.	→ Vérifier les paramètres de la sortie courant. Voir chap. “8.6.6”.
quelconque	20 mA	selon seuils ou commutée [1]	La sortie courant indique 20 mA quelle que soit la valeur du débit affiché.	→ Vérifier les paramètres de la sortie courant. Voir chap. “8.6.6”.
quelconque	4-20 mA	selon seuils ou commutée [1]	La valeur du courant émis sur la sortie courant AO1 ne correspond pas au débit affiché.	→ Vérifier les paramètres de la sortie courant. Voir chap. “8.6.6”. → Vérifier les paramètres OFFSET et SPAN de la sortie courant. Voir chap. “8.7.1”.
quelconque	4-20 mA	Les sorties DO2 et DO3 ne commutent pas quelle que soit la valeur du débit affiché.		→ Vérifier les paramètres des sorties relais DO2 et DO3. Voir chap. “8.6.12”. → Vérifier l'unité de débit. → Tester le comportement des sorties. Voir chap. “8.7.3”.

[1] Si la sortie est configurée pour commuter à l'émission d'un message d'avertissement. Voir chap. 8.6.5.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

9.3.5 Résolution d'un problème sans message et voyant d'état de l'appareil vert

Voyant d'état de l'appareil	Sortie courant AO1	Sortie DO1 et/ou DO2 et/ou DO3	Signification	Que faire ?
vert	4-20 mA	selon seuils ou commutée [1)]	L'appareil ne mesure pas correctement le débit.	→ Vérifier que la valeur du facteur K correspond au raccord utilisé. → Réaliser un Teach-In afin de calculer le facteur K du raccord utilisé.
vert	4-20 mA	selon seuils ou commutée [1)]	Le débit affiché est non nul alors que le débit dans la canalisation est nul.	→ Vérifier que le débit dans la canalisation est nul. → Vérifier le filtre. Voir chap. “8.6.14”.
vert	4-20 mA	selon seuils ou commutée [1)]	Le débit affiché est toujours nul.	→ Vérifier que le débit dans la canalisation est non nul. → Vérifier que le facteur K est correct, et → Sélectionner une unité de débit plus petite ou augmenter le nombre de décimales affichées.
vert	4-20 mA	selon seuils ou commutée [1)]	Le débit affiché est instable.	→ Vérifier la présence du fluide dans la canalisation. → Choisir un filtre plus élevé.
vert	4-20 mA	selon seuils ou commutée [1)]	L'affichage du débit varie très lentement.	→ Vérifier la présence du fluide dans la canalisation. → Choisir un filtre moindre.

[1)] Si la sortie est configurée pour commuter à l'émission d'un message d'avertissement. Voir chap. 8.6.5.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

9.3.6 Résolution d'un problème lié à un message d'avertissement non enregistré dans le menu Information

Voyant d'état de l'appareil	Sortie courant AO1	Sortie DO1 et/ou DO2 et/ou DO3	Message affiché	Signification	Que faire ?
quelconque	4-20 mA	selon seuils	"PU H LIM"	Ce message est affiché après la saisie de la valeur d'une impulsion (paramètre "PU" de la sortie transistor DO1) ou lors de la validation des paramètres du menu Réglages. La valeur d'impulsion multipliée par le facteur K de l'appareil est > 1000000. Le volume saisi pour une impulsion est trop élevé.	→ Saisir un volume par impulsion plus petit. Voir chap. 8.6.8.
quelconque	4-20 mA	selon seuils	"PU L LIM"	Ce message est affiché après la saisie de la valeur d'une impulsion (paramètre "PU" de la sortie transistor DO1) ou lors de la validation des paramètres du menu Réglages. La valeur d'impulsion multipliée par le facteur K de l'appareil est < 1. Le volume saisi pour une impulsion est trop faible.	→ Saisir un volume par impulsion plus grand. Voir chap. 8.6.8.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

10 PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES

ATTENTION

Risque de blessure et de dommage matériel dus à l'utilisation de pièces inadaptées.

Un mauvais accessoire ou une pièce de rechange inadaptée peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

▸ N'utiliser que les accessoires et pièces de rechange de la société Bürkert.

La carte électronique ou le boîtier défectueux de votre appareil peuvent être remplacés.

▪ Contacter votre agence Bürkert locale.

Pièce de rechange version encastrable	Référence de commande
Ensemble de montage (vis, rondelles, écrous, serre-câbles)	554807
Joint d'étanchéité	419350
Lot de 8 folios FLOW	553191

Pièce de rechange version murale	Référence de commande
Carte alimentation 115/230 V AC + notice de montage	555722

11 EMBALLAGE ET TRANSPORT

REMARQUE

Dommages dus au transport

Le transport peut endommager un appareil insuffisamment protégé.

▸ Transporter l'appareil dans un emballage résistant aux chocs, à l'abri de l'humidité et des impuretés.

▸ Ne pas exposer l'appareil à des températures pouvant entraîner le dépassement de la plage de température de stockage.

▸ Protéger les interfaces électriques à l'aide de bouchons de protection.

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

12 STOCKAGE

REMARQUE

Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- Stocker l'appareil dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.
- Température de stockage de l'appareil: -10 à +60 °C.

13 ÉLIMINATION DE L'APPAREIL

→ Éliminer l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.

Remarque

Respecter les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets .

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

MAN 1000198811 FR Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 19.01.2015

www.burkert.com